



Beleidsplan Oeververbindingen

2017 - 2021

Gemeente Steenwijkerland

Beleidsplan Oeververbindingen

2017 - 2021

Gemeente Steenwijkerland

Versie definitief
21 april 2017

Colofon

Projectgroep bestaande uit

Anteagroup

Aale Boek
Jaap Schoonhoven
Geert Verhoef
Sander Pooters



Gemeente Steenwijkerland

Robert de Jager
(regisseur Openbare Werken)
Harmen Kapenga
(beheerder water&kunstwerken)



datum
vrijgave
21-04-2017

beschrijving versie
definitief

goedkeuring
D. Jansen

vrijgave
R. de Jager



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Beheervisie	6
2.1	Planmatig beheer en onderhoud	7
2.2	Gewenst beheerproces	8
2.3	Duurzaamheid	8
3	Kwaliteit	9
3.1	Kwaliteitsniveaus	9
3.2	Kwaliteitshandboek	10
4	Beheersystematiek	11
4.1	Gegevensbeheer	11
4.2	Gewenste inspectie - en onderhoudscyclus	12
4.3	Onderhoudsaspecten	13
5	Areaal	14
5.1	Gebiedsdifferentiatie	14
5.2	Areaalopbouw	16
5.2.1	Vervangingswaarde areaal	17
5.2.2	Overdracht bruggen Waterschap – Gemeente	17
5.3	Huidige kwaliteit	18
6	Wettelijke kaders	20
6.1	Wetgeving	20
6.2	Gemeentelijk beleid	21
6.3	Functionaliteit	22
6.4	Veiligheid	22
7	Scenario's	23
7.1	Scenario 1: Kwaliteitsniveau Laag	24
7.2	Scenario 2: Kwaliteitsniveau Basis	25
7.3	Scenario 3: Kwaliteitsniveau Basis+	26
8	Financieel	27
8.1.1	Beschikbare financiële middelen	27
8.2	Budgetraming	27
8.2.1	Theoretische planning (Cyclisch)	28
8.2.2	Kwalitatieve planning (Kwaliteitsniveau 'Basis')	29
8.2.3	Vervangingsopgave	29
8.2.4	Vervangingspieken	30



9 Conclusies en aanbevelingen

9.1 Conclusies

9.2 Aanbevelingen

31

31

32

BIJLAGE 1 KWALITATIEVE KOSTEN 2017-2021

BIJLAGE 2 AREAALOVERZICHT

BIJLAGE 3 MEERJARENPLAN VERVANGINGEN

BIJLAGE 4 OBJECTENPASPOORT



1 Inleiding

Steenwijkerland is een prachtige gemeente, dat staat buiten kijf. Een waterrijke, groene gemeente, met historische kernen en toeristische accenten. Een directe afgeleide hiervan is dat er veel oeververbindingen zijn. Voor het beheer en onderhoud van deze oeververbindingen is tot op heden nog geen beleid vastgesteld door de gemeenteraad. Met dit beleidsplan wordt vorm en inhoud gegeven aan het beleid voor de komende 5 jaar.

Oeververbindingen

Oeververbindingen worden ook wel civiele kunstwerken genoemd en vormt een belangrijke categorie binnen de kapitaalgoederen. Onder oeververbindingen wordt onder andere verstaan: (beweegbare) bruggen, viaducten en tunnels.

1.1 Aanleiding

Om een zekere kwaliteit te garanderen, moeten de oeververbindingen op een acceptabel onderhoudsniveau blijven. Een afgewogen en onderbouwd beleidsplan op beheer en onderhoud van kunstwerken is dan onontbeerlijk.

In het beheerproces is niet alleen het vastleggen van de gewenste kwaliteit een belangrijk onderdeel, maar ook het meten van de resultaten van zowel technische staat als verzorging van de oeververbindingen. De resultaten vormen belangrijke informatie voor de strategiekeuzes, ten aanzien van beheer en onderhoud en voor de planning en begroting van de volgende jaren.

Met dit beleidsplan wordt het beleid vastgesteld om adequaat planmatig beheer en onderhoud uit te voeren. Het beheer en de uitvoering ervan wordt geborgd in een beheersysteem. Jaarlijks worden uitvoeringsplannen opgesteld op basis van uitgevoerde inspecties.

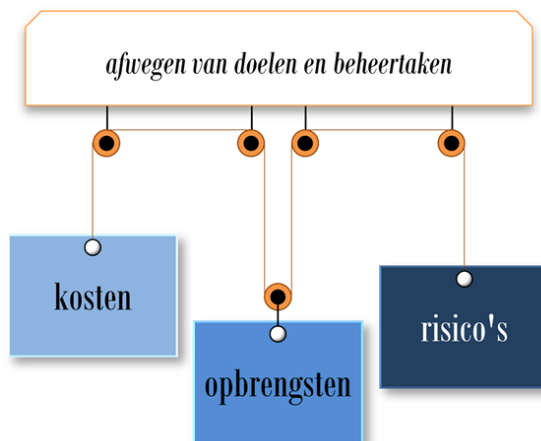


Het is belangrijk om bij de afweging van een bepaalde kwaliteit en mate van onderhoud rekening te houden met de effecten en risico's (gevaarlijke situaties, claims) die kunnen optreden. Bij de presentatie van de kwaliteitsscenario's in dit beleidsplan wordt hier inzicht in gegeven. Dat er in voldoende mate onderhoud moet plaatsvinden is vastgelegd in de wetgeving rondom wegen (wegenwet) en het burgerlijk wetboek (zie hoofdstuk 4 – Kaders).



De gemeente wil met doelmatig en efficiënt beheer direct bijdragen aan het behalen van de strategische doelen die vastgelegd zijn in de Integrale Visie Openbare Ruimte. In 2007 is de Integrale Visie Openbare Ruimte (IVOR) opgesteld en vastgesteld door de gemeenteraad.

In dit beleidsplan wordt aansluiting gezocht bij de IVOR.



1.2 Doel

De gemeente is vaak eigenaar en beheerder van een oeververbinding gelegen in de gemeente. Voor de eigenaar bestaat er een zorgplicht: de oeververbindingen moeten voldoen aan de veiligheidseisen. Om aan deze veiligheidseisen te kunnen voldoen worden onderhoudsmaatregelen uitgevoerd.

Dit beleidsplan heeft als doel om als leidraad te fungeren voor het doelmatig en planmatig beheren van de oeververbindingen. Het geeft handvatten voor het beheer en onderhoud en zet de lijn uit voor de komende jaren.

De gemeente heeft een vastgesteld budget tot haar beschikking voor het beheer en onderhoud van de oeververbindingen. Het budget is op dit moment leidend voor de uitvoering van het beheer en onderhoud. Om het geld zo efficiënt mogelijk te besteden is planmatig en doelmatig beheer noodzakelijk.

In dit beleidsplan worden kwaliteitsscenario's gepresenteerd, om binnen de kaders en strategische doelen, afspraken te maken over de onderhoudskwaliteit voor de komende jaren. Elk scenario weerspiegelt een bepaalde onderhoudskwaliteit voor het kapitaalgoed oeververbindingen en de hierbij benodigde middelen (budget).



1.3 Leeswijzer

Hfst	Centrale vraag	Inhoud
2	Beheervisie	Geeft inzicht in de visie die de gemeente heeft bij beheer en beeldvorming.
3	Kwaliteitsniveaus	Geeft inzicht in de 3 kwaliteitsniveaus en hoe hier op gestuurd kan worden.
4	Beheersystematiek	Geeft inzicht in de beheersystematiek die gebruikt wordt binnen de gemeente Steenwijkerland en welke aspecten daarbij komen kijken om het up-to-date te houden.
5	Areaal	Geeft inzicht in het areaal, de vervangingswaarde en de huidige kwaliteit van de oeververbindingen van de gemeente Steenwijkerland.
6	Wettelijke kaders	Geeft inzicht in de wettelijke kaders waar kunstwerkenbeheer rekening mee moet houden.
7	Kwaliteitsscenario's	Geeft inzicht in de scenario's waaruit gekozen kan worden met de bijbehorende effecten.
7	Financieel	Geeft inzicht in de gemiddelde jaarlijks kosten en de kosten om het areaal op het ambitieniveau te krijgen. Daarnaast is er een doorkijk gegeven voor de lange termijn voor onderhoud en vervanging.
8	Conclusies en aanbevelingen	Geeft inzicht in alle conclusies en aanbevelingen die zijn opgesteld na afronding van dit beleidsplan.
	Bijlagen	Verdiepende documenten en achtergronden.



2 Beheervisie

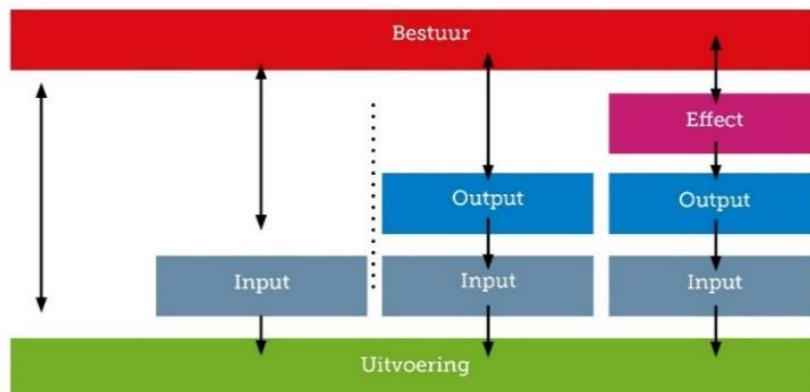
Het beheervak heeft zich ontwikkeld. Vroeger ging het vooral om onderhoud, techniek en plan. Later kwamen er beeldenboeken en prestatieomschrijvingen die meer aansluiten op de beleving van bewoners en gewenste resultaten.

Proceswens: van niet-planmatig naar planmatig

De huidige beheerstrategie ten aanzien van oeververbindingen in Steenwijkerland is inputgericht (niet-planmatig). Om meer aan risicosturing te doen is een outputgerichte (planmatige) werkwijze wenselijk. Hierbij worden de effecten van de maatregelen beschreven en inzichtelijk gemaakt wat de consequenties (effecten en risico's) zijn van een bepaald onderhoudsscenario. Op deze manier kan ook beter inzichtelijk worden gemaakt in hoeverre de kwaliteit van de oeververbindingen overeenkomen met de doelen die gesteld zijn en kan tijdig rekening worden gehouden met aankomende vervangingspieken.

Doelen en effecten centraal stellen

De meest recente ontwikkeling in de beheerwereld is het direct vertalen van de doelen en effecten. Het bestuur heeft een ambitie ten aanzien van heel, schoon, veilig en functioneel. Deze ambitie vraagt om passende beheermaatregelen. Op die manier vindt het beheer directe aansluiting bij de strategische doelen. Daarbij kan er speciale aandacht nodig zijn op bijvoorbeeld toeristische hotspots. Het effect van het beheer op de openbare ruimte (en daarmee op de beleving van de inwoners, ondernemer en bezoeker) wordt daarmee expliciet een leidende factor.



Planmatig beheer vraagt echter altijd om een goede balans tussen de beschikbare budgetten, de kwaliteit van de kapitaalgoederen / het effect van het onderhoud en de risico's die voortkomen uit een bepaalde mate van beheer.



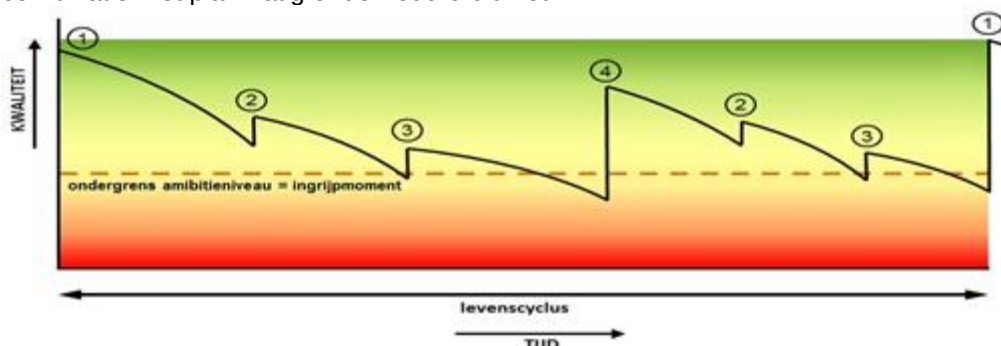
2.1 Planmatig beheer en onderhoud

Om als gemeente op het minimale kwaliteitsniveau 'Basis' te komen of blijven, dient planmatig onderhoud uitgevoerd te worden. Planmatig onderhoud richt zich op een zo efficiënt en effectief mogelijk beheer en onderhoud, waarbij de functie en veiligheid van het kunstwerk centraal staan. Dit leidt tot een proactief en integraal beheer en onderhoud, waarbij de overlast voor de gebruiker beperkt blijft. Bij planmatig beheer en onderhoud wordt het budget bepaald op basis van het na te streven kwaliteitsniveau en de werkelijke onderhoudsbehoefte, waardoor achterstallig onderhoud kan worden voorkomen. Ook draagt planmatig beheer en onderhoud bij aan een transparante verantwoording over de besteding van de publieke middelen, doordat de doelen, prestaties en middelen op elkaar zijn afgestemd.

Het gevolg van achterstallig onderhoud

Het is van belang dat planmatig onderhoud tijdig wordt gepleegd. Uitgangspunt bij het opstellen van onderhoudsscenario's is het in de gewenste staat brengen van de kunstwerken, waarna de kunstwerken onderhouden dienen te worden. Indien de achterstand niet wordt weggewerkt zal de gewenste staat niet bereikt worden en zal het geplande onderhoud op basis van deze staat niet betrouwbaar zijn. Dit kan gevolgschade veroorzaken, wat weer tot gevolg heeft dat budgetten overschreden worden. Hiervoor is (waarschijnlijk) geen geld beschikbaar, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat.

Voor alle soorten objecten geldt dat de interventieniveaus de minimale kwaliteit (ondergrens) weergeven. Het ingrijpmoment wordt hiermee bepaald als zijnde het moment dat een element afzakt onder het voor dat element vastgestelde kwaliteitsniveau. In Figuur 1 is een schematische weergave te zien hoe een levenscyclus van een kunstwerk in combinatie met planmatig onderhoud eruit ziet.



Figuur 1 levenscyclus planmatig onderhoud

De werkzaamheden weergegeven in bovenstaande figuur zijn de volgende:

1. Aanleg;
2. Klein onderhoud gericht op opheffen incidentele schade. De toename van de kwaliteit is afhankelijk van de gekozen onderhoudsmaatregel;
3. Klein onderhoud gericht op wegwerken plaatselijke schades, geven van een kwaliteitsimpuls en uitstel van groot onderhoud. De toename van de kwaliteit is afhankelijk van de gekozen onderhoudsmaatregel;
4. Groot (planmatig) onderhoud gericht op het verlengen van de levensduur en het geven van een kwaliteitsimpuls;
1. Vervanging.



2.2 Gewenst beheerproces

Planmatig beheer vraagt om een goede balans tussen budgetten, de kwaliteit van de kapitaalgoederen en de risico's die voortkomen uit de mate van beheer. Hiervoor moeten onderbouwde keuzes gemaakt worden. Om deze balans aan te brengen is het nodig om te weten hoe de openbare ruimte erbij ligt. Deze huidige situatie is in hoofdstuk 3 beschreven, met betrekking tot de kwantiteit en kwaliteit van het areaal binnen de scope en de budgetten.



Figuur 2 Het uitvoeren van een inspectie

Met behulp van het uitvoeren van inspecties is de werkelijke toestand buiten in beeld gebracht. Het beheersysteem plant op basis hiervan maatregelen en brengt de opgave voor de langere termijn in beeld.

2.3 Duurzaamheid

Bij het vervangen van onderdelen of complete objecten zal het onderwerp duurzaamheid aan de orde komen. Dit zal zich voornamelijk vertalen in het gebruik van materialen en de levensduur hiervan. De ontwikkeling van alternatieve materialen binnen de openbare ruimte neemt een vlucht. Er worden onderdelen en objecten gemaakt van gerecycled kunststof/composiet. Waar mogelijk willen we het gebruik van deze duurzame materialen gaan uitbreiden. Er is sprake van minder onderhoud en de levensduur is langer dan traditionele materialen (hout).



3 Kwaliteit

In het vorige hoofdstuk is de beheervisie beschreven. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke kwaliteit er bij de beheervisie kan passen. Op welk kwaliteitsniveau ga ik beheren?

3.1 Kwaliteitsniveaus

In Nederland is er voor kunstwerken niet één vast kwaliteitsniveau duidelijk geformuleerd. Om toch een eenduidig beeld vast te leggen binnen de gemeentelijke organisaties wordt er vaak gesproken over de kwaliteitsniveau 'Laag', 'Basis' of 'Hoog'. Onderstaand enkele voorbeelden wat het verschil tussen deze kwaliteitsniveaus zijn.

Laag

Het kwaliteitsniveau 'Laag' is als volgt te vertalen:

De nadruk ligt op 'veilig'.

Dit betekent dat er nauwelijks preventieve maatregelen uitgevoerd wordt die gericht zijn op de duurzaamheid van materialen.

Deze strategie typeert zich als volgt:

Onderhoud tegen de laagst mogelijke kosten op korte termijn en de minst mogelijke arbeid. Risico's ten aanzien van veiligheid en functionaliteit zijn in beperkte mate aanwezig en de duurzaamheid kan in het geding komen. Lage beeldkwaliteit en mogelijk kapitaalvernietiging op termijn.

Basis

Het kwaliteitsniveau 'Basis' is als volgt te vertalen:

De nadruk ligt op 'heel en veilig' en slechts beperkt op 'schoon'.

Dit betekent dat preventieve maatregelen uitgevoerd worden die gericht zijn op de duurzaamheid van materialen en het esthetische aspect (o.a. schoon) van de objecten.

Deze strategie typeert zich als volgt:

Maximale levensduur tegen de laagst mogelijke kosten: planmatig beheer

Hoog

Het kwaliteitsniveau 'Hoog' betekent dat veel preventieve maatregelen uitgevoerd worden waarmee een schoner beeld gecreëerd wordt. De nadruk ligt hierbij voornamelijk bij de esthetica.

Deze strategie typeert zich als volgt:

Efficiënt beheer met een extra kwaliteitsimpuls ten behoeve van een hoogwaardige (beeld)kwaliteit.



3.2 Kwaliteitshandboek

De kwaliteitsniveaus omschreven in paragraaf 3.1 zijn in Steenwijkerland vertaald naar een kwaliteitshandboek voor de verschillende disciplines waaronder ook kunstwerken (Water). Dit handboek geeft meetlatten die verschillende kwaliteitsniveaus weergegeven in norm, beschrijving en beeld.

In de standaard kwaliteitscatalogus is voor verschillende onderdelen van de openbare ruimte de kwaliteit vastgelegd in een 5-schaal: de kwaliteitsmeetlat (deze BOR-meetlat is afgeleid van de CROW-methodiek¹). In de aanpak ten aanzien van dit beleidsplan wordt gekeken naar drie niveaus: hoog, basis en laag. De niveaus zeer hoog en zeer laag zijn niet realistisch gezien de hoogte van de kosten bij een niveau 'zeer hoog' en de veiligheidsrisico's bij een niveau 'zeer laag'. Steenwijkerland gebruikt dan ook drie niveaus.

Hiermee wordt aangesloten bij landelijke standaarden. Om een indruk te krijgen is in onderstaande figuur het onderdeel water voor fiets- en voetgangersbruggen per kwaliteitsniveau uitgelicht.



Figuur 3 Kwaliteitshandboek Steenwijkerland, product Water

De integrale visie openbare ruimte Steenwijkerland (IVOR) geeft aandachtspunten voor kwaliteitskeuzes, bijvoorbeeld ten aanzien van toerisme en behoud van cultuurwaarde in beschermde gebieden. In de IVOR wordt ten aanzien van deze aspecten gekozen voor een hoog niveau. Dergelijke aandachtspunten hebben impact op de kwaliteitskeuze. Steenwijkerland kiest voor het niveau basis.

¹ CROW is het kennisplatform voor de infrastructuur met landelijk erkende normen voor beheer en onderhoud.



4 Beheersystematiek

In dit hoofdstuk gaan wij dieper in op de beheersystematiek om te kunnen beheren. Wat voor beheerprogramma gebruiken wij en hoe blijft de aanwezige data up-to-date?

4.1 Gegevensbeheer

Het beheersysteem GBI (**Ge**ïntegreerd **Be**heers**I**nformatiesysteem) is de informatiebron van de gemeente Steenwijkerland en het hulpmiddel voor de borging van het beheerproces rondom oeververbindingen. In GBI worden de objectgegevens geregistreerd, bijvoorbeeld het jaar van aanleg, locatie, type en objectnummer. Tevens is per object een opbouw van onderdelen opgenomen van de oeververbinding, bijvoorbeeld, leuning, slijtlaag, brugdek, etc.. Aan de verschillende onderdelen zijn onderhoudsmaatregelen gekoppeld. Voor het planmatig onderhoud zijn deze van essentieel belang. Geplande onderhoudsmaatregelen maken het mogelijk om voor het gehele areaal een meerjarenonderhoudsplan te realiseren. Op basis van dit meerjarenonderhoudsplan wordt het onderhoud uitgezet.

Het is belangrijk dat veranderingen in het areaal worden gesignaleerd, gerapporteerd en geregistreerd. Dit vraagt om een zekere discipline van de verschillende partijen die werkzaamheden en inspecties uitvoeren en het beheersysteem actueel houden. Afstemming en controle hierop is noodzakelijk. Dit is een taak van de beheerder. Met behulp van digitale ondersteuning, bijvoorbeeld tablets, kunnen deze werkzaamheden beheersbaar worden gemaakt.

Een belangrijke voorwaarde voor het bepalen van de onderhoudsopgave en het berekenen en afwegen van verschillende kwaliteitsscenario's is een actueel, betrouwbaar en compleet overzicht van de benodigde gegevens.

Voorafgaand aan het opstellen van dit beleidsplan is hard gewerkt om het gegevensbeheer van de oeververbindingen gestructureerd samen te brengen in GBI. Dit heeft geleid tot een goed inzicht in de gegevens. De onderstaande scores betreffen een inschatting van het gegevensbeheer.



Uit onderzoek² van bouwend Nederland is gebleken dat van ongeveer 1 op de 5 bruggen het bouwjaar onbekend is. Dit geldt ook voor Steenwijkerland. Van een groot deel van de bruggen is het bouwjaar onbekend, althans niet geregistreerd in het beheerpakket. In de afgelopen periode is hier een inhaalslag gemaakt en doorgevoerd in het beheersysteem. Door relaties te leggen met de woonwijken en de historie op te vragen van de dorpskernen kan van veel oeververbindingen een schatting worden gemaakt van het bouwjaar. Tevens blijkt uit dit onderzoek dat 40% van de oeververbindingen in Nederland voor 1980 zijn gebouwd. Naar schatting ligt het merendeel van het areaal van Steenwijkerland voor

² Artikel: *Helpt gemeentelijke bruggen in gevarenczone* Door Richard Mulder, 13 maart 2015



of rond dit jaartal. Dit heeft tot gevolg dat veel oeververbindingen de komende jaren vervangen dienen te worden of groot onderhoud behoeven.

4.2 Gewenste inspectie - en onderhoudscyclus

Om het areaal in beeld te houden is het periodiek inspecteren van oeververbindingen van essentieel belang. Op die manier is het mogelijk om het benodigde onderhoud te bepalen. Tevens wordt gekeken of het toegekende vervangingsjaar nog van toepassing is. Voor de lange termijn begroting wordt uitgegaan van een vervangingsjaar op basis van theoretische levensduur. Voor de meerjarenbegroting en voor het uitvoeringsplan wordt uitgegaan van de kwalitatieve toestand.

Het is wenselijk om het areaal te inspecteren conform de methodiek toestandsafhankelijke inspectie. Het voordeel hiervan is dat direct tijdens de inspectie onderhoudsmaatregelen worden getoetst en gepland. Tevens is een kwaliteitsoordeel op objectniveau af te geven.

Voorgesteld wordt om het beheergebied op te delen in 4 delen. De basis hiervoor zijn de 16 kernen. Hierdoor ontstaat een basis inspectiecyclus van 4 jaar, waarbij elk jaar een deel van het areaal wordt geïnspecteerd. Deze verdeling is gebaseerd op het aantal oeververbindingen in de diverse kernen en de vertegenwoordigde kapitaalswaarde. Op deze manier kan het werk verspreid worden over de jaren, gelet op de grootte van het areaal en het beheergebied.

De inspecties worden elk jaar in het 1^{ste} en 2^{de} kwartaal in de planning gezet. Hierdoor is het mogelijk om het benodigde onderhoud te bepalen van dat deel wat het volgende jaar zal worden uitgevoerd.





4.3 Onderhoudsaspecten

Binnen het onderhoud worden 3 typen onderhoud onderscheiden:

Niet-planmatig, ad hoc onderhoud

1) Storingsafhankelijk niet planmatig onderhoud

Storingsafhankelijk onderhoud wordt ook wel ad hoc onderhoud (of piepsysteem) genoemd. Er wordt onderhoud uitgevoerd als er een gebrek is opgetreden aan een onderdeel (falen). Afhankelijk van het onderdeel kan dit falen grote gevolgen hebben. Een klein onderdeel in het bewegingswerk van een brug kan de gehele bediening verstoren en stil leggen. Dit heeft vaak negatieve gevolgen zoals stremmingen en omleidingen en leidt vaak tot negatieve publiciteit. Storingsafhankelijk onderhoud is niet wenselijk en moet zo mogelijk worden voorkomen.

De realiteit is dat niet planmatig onderhoud nu het meest wordt toegepast. Dit type onderhoud past niet binnen de visie van planmatig en doelmatig beheer. Voor dit type onderhoud kan worden gekozen voor de onderdelen waarbij de risico's laag zijn.

Planmatig, op basis van gebruik

2) Gebruiksafhankelijk planmatig onderhoud

Bij dit type onderhoud wordt onderhoud uitgevoerd afhankelijk van het gebruik. Dit kan zijn op basis van levensduur, draaiuren en dergelijke. Op basis van deze parameters wordt herstel of vervanging van het onderdeel ingepland. Afhankelijk van de planning en het herstell tijdstip, leidt deze vorm doorgaans tot preventief onderhoud. Wanneer het risico van falen relatief groot is ten opzichte van de kosten van inspectie en onderhoud, en het tijdstip van functieverlies is goed voorspelbaar, kan worden gekozen voor gebruiksafhankelijk onderhoud. Afhankelijk van de gebruikintensiteit wordt dus tijdig preventief onderhoud gepleegd.

Planmatig, op basis van kwaliteit

3) Toestandsafhankelijk planmatig onderhoud

Bij deze vorm van onderhoud wordt onderhoud uitgevoerd op basis van de toestand. De toestand van een onderdeel wordt middels een inspectie vastgesteld. Meestal leidt deze vorm tot preventief onderhoud, dat wil zeggen voordat functieverlies is opgetreden. Wanneer de constructie goed inspecteerbaar is, ofwel de toestand van de constructie is goed meetbaar, wordt gekozen voor dit type planmatig onderhoud.

Ambitie

Het streven is om type 1 (Storingsafhankelijk onderhoud) zoveel mogelijk te beperken. Steenwijkerland gaat voor type 3. Zodra uit het planmatig onderhoud blijkt dat onderhoud niet meer toereikend is om de oeververbinding op het gewenste niveau te krijgen, is er sprake van vervanging.



5 Areaal

Om het areaal te kunnen beheren is het van belang om inzicht te hebben in wat het te beheren areaal is. De centrale vraag in dit hoofdstuk is: Wat beheren we en waar ligt het?

5.1 Gebiedsdifferentiatie

De gemeente Steenwijkerland bezit een divers areaal met verschillende typen oeververbindingen. Deze oeververbindingen liggen verdeeld over de gemeente in een variërend landschap, waarbij water de boventoon voert.

De kwaliteit van de oeververbindingen hoeft niet overal gelijk te zijn. Juist in tijden waar verwacht wordt een zo optimaal mogelijke kwaliteit na te streven, afgestemd op de gebruiker, is het doelmatig om te differentiëren in kwaliteit. Differentiatie vindt plaats door het benoemen van structuurelementen. Daarnaast kan er binnen de verschillende typen oeververbindingen ook naar functie gedifferentieerd worden.

Structuurelementen

Dit zijn gebieden die verschillen in functie, inrichting of gebruik. Bij het toekennen van structuurelementen wordt daarom een primair onderscheid gemaakt naar functies als wonen, werken, winkelen en recreatie in de gemeente.

De gemeente Steenwijkerland hanteert de volgende indeling in structuurelementen conform het beheersysteem:

- Bedrijventerrein
- Buitengebied
- Hotspots (beschermd gezicht, toerisme)
- Groengebied
- Hoofdwegen
- Woongebied



Figuur 4 Beschermd dorpsgezicht Blokzijl



Ten aanzien van typen oeververbindingen wordt de volgende indeling gehanteerd:

- Beweegbare brug (automatisch)
- Beweegbare brug (handbediend)
- Fiets-voetbrug
- Verkeersbrug
- Vonder



Figuur 5 Beweegbare brug (automatisch) Halfwegdiep

De vonders en bruggen, bijvoorbeeld in de kernen Dwarsgracht, Jonen en Giethoorn zijn kenmerkend voor het dorpsgezicht. Deze oeververbindingen zijn onderdeel van het beschermd stads- en dorpsgezicht. Dit betekent dat het verboden is de objecten geheel of gedeeltelijk af te breken zonder of in afwijking van de schriftelijke vergunning krachtens de monumentenwet.

Binnen de gebieden (structurelementen) worden accenten gelegd ten aanzien van cultuurhistorie en toerisme. Omdat deze indeling nog niet volledig is doorgevoerd in het beheersysteem wordt er in de scenario's gesproken over buitengebied, hotspots en woonwijken.

N.B.: de oeververbindingen in de bedrijventerreinen, de groengebieden en de hoofdwegen zijn opgenomen onder de arealen in het buitengebied.



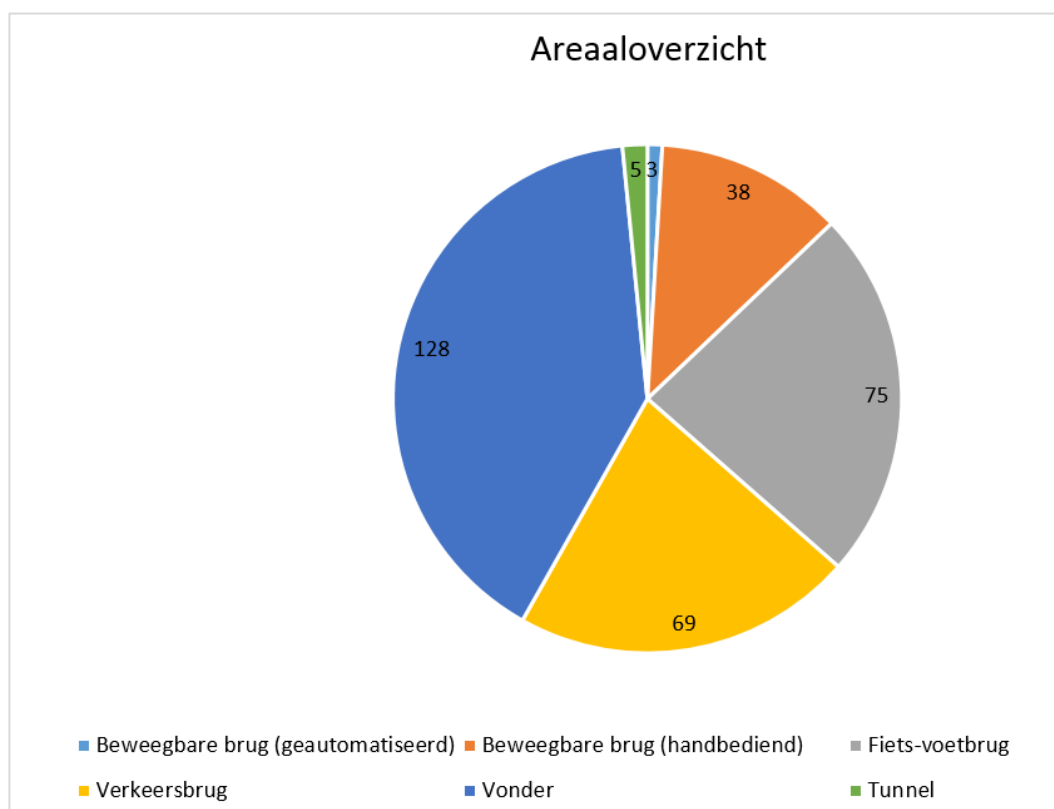
5.2 Areaalopbouw



De gemeente Steenwijkerland bezit een divers areaal met verschillende typen oeververbindingen. In onderstaand overzicht is per structuurelement (gebied), weergegeven welk type oeververbindingen er zijn en de hoeveelheid ervan. De paspoorten per object zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersbruggen zijn in 2016 geïnspecteerd en direct verwerkt in GBI. De overige objecten zijn in 2014/2015 geïnspecteerd en opgenomen in GBI.

Type object	Buitengebied	Hotspots	Overig
Beweegbare brug (geautomatiseerd)	3		
Beweegbare brug (handbediend)	14	12	12
Fiets-voetbrug	52	21	2
Verkeersbrug	53	7	9
Vonder	36	74	18
Tunnel			5
Subtotaal	158	114	46
Totaal	318		

Tabel 1 areaal structuurelementen (bron GBI)



Figuur 6 Areaaloverzicht oeververbindingen



5.2.1 Vervangingswaarde areaal

Door het totaal areaal met de standaard eenheidsprijzen vanuit het beheerprogramma GBI door te rekenen ontstaat inzicht in de totale vervangingswaarde van het areaal civiele kunstwerken. Het gehele areaal van de gemeente Steenwijkerland vertegenwoordigt een vervangingswaarde van ruim **42 miljoen euro**. In onderstaand overzicht is de verdeling van deze totale vervangingswaarde naar type kunstwerk weergegeven.

Type object	Aantal	Vervangingswaarde
Beweegbare brug (geautomatiseerd)	3	€ 5.470.546
Beweegbare brug (handbediend)	38	€ 10.174.881
Fiets-voetbrug	75	€ 5.180.101
Verkeersbrug	69	€ 16.765.838
Vonder	128	€ 3.799.518
Tunnel*	3	€ 1.251.600
Totale areaalwaarde	316	€ 42.642.484

Tabel 2 Overzicht areaal inclusief vervangingswaarde

* 2 Tunnels zijn in eigendom van de Provincie Overijssel, beheer en onderhoud binnenzijde tunnel gemeente Steenwijkerland. Hierdoor een afwijking op het totale onderhoudsareaal van 318 objecten.

Het areaaloverzicht betreft een momentopname van het areaal aan civiele kunstwerken. Door sloop, nieuwbouw of eigendomsoverdracht is er sprake van een dynamisch areaal.

5.2.2 Overdracht bruggen Waterschap – Gemeente

Op 31 januari 2017 heeft de gemeenteraad en het algemeen bestuur van het waterschap ingestemd met de overdracht van 4 bruggen van het waterschap naar de gemeente. Het betreft de bruggen:

- Jonenbrug
- Brug Oude Kerkweg
- Brug Stroink
- Brug Oostermeenthe



Figuur 7 Brug nabij gemaal Stroink



Afgesproken is dat de brug bij het Stroinkgemaal medio 2017 zal worden vervangen. Voor het beheer en onderhoud van de 3 overige bruggen heeft het waterschap de hierbij benodigde kosten (vervanging en onderhoud) afgekocht.

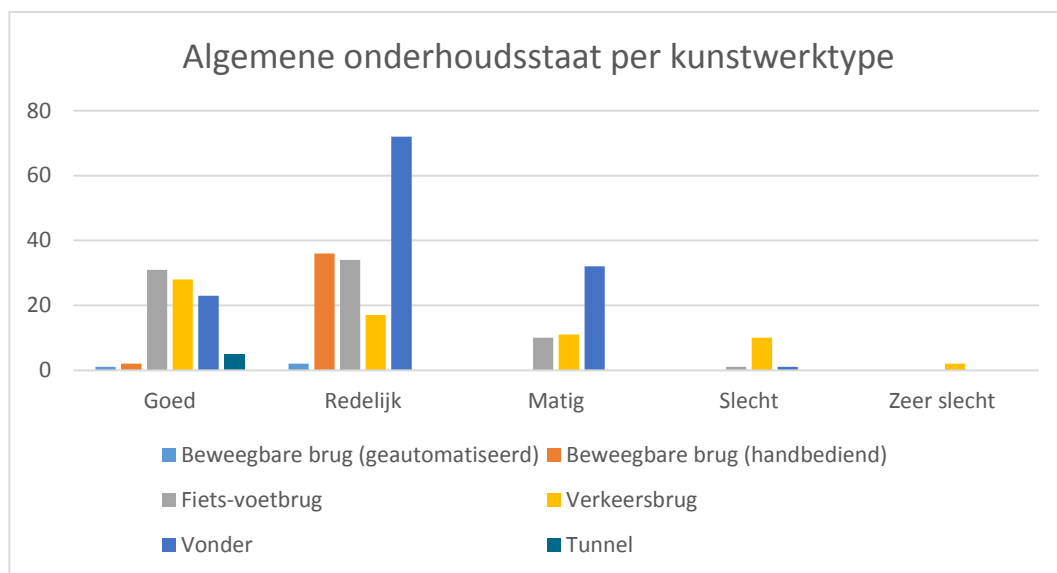
Voor het toekomstig beheer en onderhoud van de 4 overgenomen bruggen zal jaarlijks extra geld benodigd zijn, te weten €12.500,-. Besloten is om deze extra kosten mee te nemen in de huidige exploitatie oeververbindingen.

5.3

Huidige kwaliteit



Op basis van de inspectie van 2015-2016 is de algemene onderhoudsstaat van de kunstwerken inzichtelijk gemaakt. In de onderstaande grafiek is de onderhoudsstaat van de objecten, op basis van de recent uitgevoerde inspectie opgenomen.



Figuur 8 Algemene onderhoudsstaat per kunstwerktype

Ten aanzien van de onderhoudsstaat is zichtbaar dat ruim 79% (251 stuks) van het areaal de algemene onderhoudsstaat goed of redelijk heeft. Deze objecten voldoen aan het kwaliteitsniveau 'Basis'.

21% van het areaal heeft een kwaliteitsniveau matig tot zeer slecht. Het gaat hierbij om 67 objecten. Deze objecten dienen op korte termijn vervangen of grootschalig gerenoveerd te worden. De objecten met de beoordeling slecht of zeer slecht dienen in 2017/2018 vervangen te worden en de objecten met een matige beoordeling dienen binnen 5 jaar vervangen te worden.



Figuur 9 Brug in Steenwijk in matige staat.

Een deel van deze 67 objecten betreft houten constructies, die in de jaren 70/ 80 gebouwd zijn. Doorgaans gaan houten objecten tussen de 35 en 40 jaar mee alvorens zij vervangen moeten worden. De slechte staat van deze objecten is op basis van deze theoretische levensduur dan ook goed te verklaren.



6 Wettelijke kaders

6.1 Wetgeving

Bij het beheren van de openbare ruimte speelt wet- en regelgeving een belangrijke rol. Deze wet- en regelgeving geeft niet alleen een richting of wettelijke plicht aan voor de mate van kwaliteit van de inrichting en/of van de instandhouding maar geeft ook aan op welke wijze de uitvoering van de inrichting of het beheer en onderhoud moet plaatsvinden. In deze paragraaf wordt de meest relevante wet- en regelgeving beschreven.

Burgerlijk Wetboek

Een bijzondere aansprakelijkheidsregel wordt gevonden in het Burgerlijk Wetboek artikel 6:162 en 6:174:

Artikel 6:162

1. Hij die jegens een ander een onrechtmatige daad pleegt, welke hem kan worden toegerekend, is verplicht de schade die de ander dientengevolge lijdt, te vergoeden.
2. Als onrechtmatige daad worden aangemerkt een inbreuk op een recht en een doen of nalaten in strijd met een wettelijke plicht of met hetgeen volgens ongeschreven recht in het maatschappelijk verkeer betaamt, een en ander behoudens de aanwezigheid van een rechtvaardigingsgrond.
3. Een onrechtmatige daad kan aan de dader worden toegerekend, indien zij te wijten is aan zijn schuld of aan een oorzaak welke krachtens de wet of de in het verkeer geldende opvattingen voor zijn rekening komt.

Artikel 6:174

4. De bezitter van een opstal die niet voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen, en daardoor gevaar voor personen of zaken oplevert, is, wanneer dit gevaar zich verwezenlijkt, aansprakelijk, tenzij aansprakelijkheid op grond van de vorige afdeling zou hebben ontbroken indien hij dit gevaar op het tijdstip van het ontstaan ervan zou hebben gekend.
5. Bij erfpacht rust de aansprakelijkheid op de bezitter van het erfpachtrecht. Bij openbare wegen rust zij op het overheidslichaam dat moet zorgen dat de weg in goede staat verkeert, bij kabels en leidingen op de kabel- en leidingbeheerder, behalve voor zover de kabel of leiding zich bevindt in een gebouw of werk en strekt tot toevoer of afvoer ten behoeve van dat gebouw of werk.

Wegenwet

De gemeente is bij wet verantwoordelijk voor het beheer van de openbare wegen (tevens van toepassing op oeververbindingen gelegen in openbare wegen). Deze wettelijke zorgplicht is vastgelegd in de wegenwet.

Artikel 15

6. Het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap is verplicht een weg te onderhouden, wanneer dat bestemd is tot een openbare weg.
7. Het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap is verplicht een weg (inclusief bijbehorende duiker) te onderhouden, wanneer zij een openbare weg gedurende tien achtereenvolgende jaren heeft onderhouden, ook al was bij de aanvang van die tien jaren de weg nog niet openbaar.
8. Tot het onderhoud van een weg als in het eerste en het tweede lid bedoeld, behoort mede het onderhoud van de bijbehorende berm of bermsloot, echter slechts voor zover het onderhoud van de berm of de bermsloot een bijdrage levert aan de



instandhouding en de bruikbaarheid van de weg en voor zover het onderhoud niet, uit welke hoofde ook, tot de verplichting van anderen behoort.

Artikel 16

De gemeente heeft te zorgen, dat de binnen haar gebied liggende wegen, met uitzondering van de wegen, welke door het Rijk of ene provincie worden onderhouden, van die bedoeld in artikel 17 en van die, waarop door een ander tol wordt geheven, verkeren in goeden staat.

In algemene zin houdt dit in dat de beheerder vanuit de wegenwet de zorgplicht heeft voor (het onderhoud van) de objecten en voorzieningen in de openbare ruimte en dat de aansprakelijkheid bij optredende schade door het niet voldoen aan deze zorgplicht geregeld is in het Burgerlijk Wetboek. De algemene aansprakelijkheidsregeling staat in artikel 6:162.

Bouwbesluit

Conform het bouwbesluit dient leuningwerk van bestaande oeververbindingen een minimale hoogte te hebben van 0,90 m. Bij nieuwe oeververbindingen moeten leuningen een minimale hoogte hebben van 1,10 m. Daarnaast dient de ruimte tussen de horizontale regels of verticale spijlen minder dan 50 cm te zijn. Wanneer een leuning niet voldoet aan deze hoogte of deze openingsbreedte, is er een verhoogde kans op gevaarlijke situaties.

Monumentale oeververbindingen (specifiek voor Steenwijkerland betreft dit de vonders) hebben vaak niet deze leuninghoogte. Het Bouwbesluit voorziet niet in een verplichte aanpassing, omdat de monumentale waarde van groter belang is dan de waarde van het bouwbesluit. Dit geldt enkel wanneer de veiligheid niet in het geding komt bij het gebruik van een oeververbinding.

6.2 Gemeentelijk beleid

IVOR

In het document Integrale Visie Openbare Ruimte (IVOR) zijn de uitgangspunten bij de gemeentelijke visie op de openbare ruimte beschreven en worden beleidskaders gegeven. Daarnaast geeft IVOR uitgangspunten voor de implementatie van de visie. Het document is vastgesteld in 2007.

APV

In de algemene plaatselijke verordening zijn in relatie tot het gebruik van openbaar water de volgende artikelen opgenomen.

AFDELING 6. OPENBAAR WATER

Artikel 5:24 Voorwerpen op, in of boven openbaar water

1. Het is in verband met de veiligheid op het openbaar water verboden een voorwerp, niet zijnde een vaartuig, op, in of boven openbaar water te plaatsen, aan te brengen of te hebben, indien dit door zijn omvang of vormgeving, constructie of plaats van bevestiging gevaar oplevert voor de bruikbaarheid van het openbaar water of voor het doelmatig en veilig gebruik daarvan, dan wel een belemmering vormt voor het doelmatig beheer en onderhoud van het openbaar water.
2. Degene die voornemens is een steiger, een meerpaal of een ander voorwerp met een permanent karakter op, in of boven openbaar water te plaatsen, doet daarvan uiterlijk twee weken tevoren een melding aan het college.
3. De melding bevat in ieder geval naam, adres en contactgegevens van de melder, en een beschrijving van de aard en omvang van het voorwerp.



4. Het verbod in het eerste lid geldt niet voor zover in de daarin geregelde onderwerpen wordt voorzien door het Wetboek van Strafrecht, de Scheepvaartverkeerswet, het Binnenvaartpolitiereglement, de Wet beheer rijkswaterstaatswerken, de Provinciale vaarwegenverordening, Regeling van het waterschap Reest en Wieden, de Telecommunicatiewet of de daarop gebaseerde Telecommunicatieverordening.

Artikel 5:28 Beschadigen van waterstaatswerken

1. Het is verboden schade toe te brengen aan of veranderingen aan te brengen in de toestand van bij de gemeente in beheer zijnde openbare wateren, havens, dijken, wallen, kaden, trekpaden, beschoeiingen, oeverbegroeiing, bruggen, zetten, duikers, pompen, waterleidingen, gordingen, aanlegpalen, stootpalen, bakens of sluizen.

6.3 Functionaliteit

Naast wettelijke eisen is functionaliteit een belangrijk aspect dat een rol speelt bij het beheer van kunstwerken. De zogenaamde functionele eisen zijn eisen waaraan een object (of een reeks van objecten) moet voldoen om een bepaalde functie te vervullen.

Bij bruggen, tunnels en viaducten komen de functionele eisen in veel gevallen neer op het veilig kunnen dragen van het verkeer waarvoor de brug is bedoeld. Andere functionele eisen die voor bruggen, tunnels en viaducten gesteld kunnen worden zijn bijvoorbeeld: profiel van vrije ruimte, doorstroming etc.

6.4 Veiligheid

Vanuit de overheid dient een object ten alle tijden veilig gebruikt te worden. De gemeente Steenwijkerland hanteert het beleid 'Schoon, Heel en Veilig'. Om de veiligheid te kunnen garanderen dient zowel planmatig onderhoud als planmatige inspecties uitgevoerd te worden.



7 Scenario's

In dit hoofdstuk presenteren wij 3 scenario's, met als doel inzicht te geven in de effecten van een bepaald kwaliteitsniveau.

Ieder kwaliteitsniveau kent al naar gelang van het gebruik in meer of mindere mate risico's,. In hoofdlijn geldt het volgende:

- *bij het niveau (laag) is er sprake van risico's;*
- *bij niveau (basis) zijn de risico's hanteerbaar;*
- *bij het niveau (hoog) is er geen sprake van risico's.*

Schoon, heel en veilig zijn de basisdoelstellingen van het onderhoud. Daarnaast vraagt ook het toeristische en/of cultuurhistorische accent een bepaalde mate van kwaliteit. Het gaat hierbij om zorgdragen voor voldoende onderhoud, reparaties van schades en het voorkomen en oplossen van storingen en calamiteiten. De (constructieve) veiligheid is daarbij een randvoorwaarde. De beheerder beïnvloedt deze situatie o.a. door de keuze van de onderhoudsmaatregel, de frequentie (het moment van ingrijpen) en het toe te passen materiaal. De beheerder draagt bij aan de verkeersveiligheid van het weg- en vaargebruik door de voorzieningen volledig, zichtbaar, heel en schoon te houden.

Beleving van inwoners

De mate van tevredenheid van inwoners of de ergernis over de openbare ruimte, hangt samen met het aanzien en het comfort dat de gebruiker ervaart. Als het aanzien slordig is, bijvoorbeeld door graffiti, hoeft dit voor veiligheid nog geen consequenties te hebben. Aan de andere kant leiden ontbrekende of uitstekende delen aan een kunstwerk bijvoorbeeld tot de behoefte om het gedrag aan te passen. Dit kan wel degelijk van invloed zijn op het comfort en daarmee de tevredenheid.



7.1 Scenario 1: Kwaliteitsniveau Laag

Binnen dit scenario is vaak sprake van geen of onvoldoende structureel beschikbaar budget. Dit leidt met betrekking tot het beheer en onderhoud tot een scenario waarbij de kwaliteit laag is. Let op, in dit minimale scenario is de veiligheid en de functionaliteit van de oeververbindingen niet geborgd!

In de tabel is linksonder het niveau aangegeven (zie ook § 5.1 gebiedsdifferentiaties). Daaronder zijn de type oeververbindingen aangegeven. De gekleurde vakjes geven het niveau aan voor een bepaald type, in een bepaald structurelement. Onder de tabel worden de financiële consequenties gepresenteerd.

	Buitengebied	Hotspots	Woongebied	
huidig budget				
Oeververbindingen				
Beweegbare brug (auto)	L	L	L	Legenda Kwaliteitsniveau Label <i>Hoog</i> H <i>Basis</i> B <i>Laag</i> L
Beweegbare brug (hand)	L	L	L	
Fiets-voetbrug	L	L	L	
Verkeersbrug	L	L	L	
Vonder	L	L	L	

Effect van scenario 'alles laag' op de buitenruimte

In hoofdzaak geldt:

- Het beeld ten aanzien van de brugonderdelen binnen alle structurelementen is van een gelijk niveau;
- Er is aanzienlijk sprake van ontbrekende delen, uitspoeling of functieverlies bij oevers en bruggen - de kans op uitval is verhoogd, waardoor stremmingen bij wegverkeer of scheepvaart vaker voorkomen;
- Er is aanzienlijke vervuiling door zwerfvuil en onkruid rondom de kunstwerkobjecten. Er zijn risico's ten aanzien van het intreden van verloedering van de omgeving en een slechte waardering van inwoners;
- Met dit scenario is door de lage kwaliteit sprake van veiligheidsrisico's, kans op verloedering en een verhoogd risico op kapitaalvernietiging rondom op de kunstwerkobjecten;
- Het beeld van inwoners en andere gebruikers van de openbare ruimte verandert vooral door de verlaging van de netheid;
- Het onderhoud van de kunstwerkonderdelen voldoet technisch niet meer aan een gewaarborgd niveau ten aanzien van veilig gebruik, het minimum aan beheer is bereikt. Er is strijdigheid met de afspraken in de IVOR. De visie gaat uit van een basiskwaliteit (IVOR § 6.2 pagina 22 – differentiatie in inrichting en beheer en onderhoud);



7.2 Scenario 2: Kwaliteitsniveau Basis

In dit scenario is de basiskwaliteit als uitgangspunt gehanteerd. Dit betekent dat het voorgestelde kwaliteitsscenario een beeld laat zien waarbij alle oeververbindingen gemiddeld op een basisniveau worden onderhouden. Dit komt tot uiting in de volgende tabel.

In de tabel is linksonder het niveau aangegeven (zie ook § 5.1 gebiedsdifferentiaties). Daaronder zijn de type oeververbindingen aangegeven. De gekleurde vakjes geven het niveau aan voor een bepaald type, in een bepaald structuurelement. Onder de tabel worden de financiële consequenties gepresenteerd.

	Buitengebied	Hotspots	Woongebied	
alles basis				
Oeververbindingen				Legenda
Beweegbare brug (auto)	B	B	B	Kwaliteitsniveau
Beweegbare brug (hand)	B	B	B	Hoog
Fiets-voetbrug	B	B	B	Basis
Verkeersbrug	B	B	B	Laag
Vonder	B	B	B	
				Label
				H
				B
				L

Effect van scenario 'alles basis' op de buitenruimte

In hoofdzaak geldt:

- Het beeld ten aanzien van de kunstwerkonderdelen binnen alle structuurelementen is van een gelijk niveau;
- Er is enige sprake van ontbrekende delen, uitspoeling of functieverlies bij oevers en bruggen;
- Er is in hoofdzaak in geringe mate sprake van zwerfvuil en onkruid rondom de oeververbindingen. Er zijn geen risico's ten aanzien van het intreden van verloedering van de omgeving of een slechte waardering van inwoners;
- Dit scenario kent geen laag niveau. Daarmee is er geen sprake van (sociale) veiligheidsrisico's, kans op verloedering of kapitaalvernietiging;
- Het onderhoud van alle kunstwerkonderdelen voldoet technisch aan een gewaarborgd niveau ten aanzien van veilig gebruik;
- Het beeld van inwoners en andere gebruikers van de openbare ruimte verandert significant ten opzichte van voorgaande jaren.

Zoals eerder aangegeven in paragraaf 3.2 kiest Steenwijkerland voor het basis niveau.



7.3 Scenario 3: Kwaliteitsniveau Hoog (Basis+)

Toerisme en recreatie vullen een belangrijke functie voor de gemeente in. Hiervoor zijn in het areaal een aantal hotspots aangewezen, waar de kwaliteit van oeververbindingen van dermate belang is, dat het de toeristische en recreatieve functie onderstreept. In dit scenario wordt het areaal doorgerekend op een basisniveau, waarbij de hotspots een hoge kwaliteit krijgen. Vanuit het IVOR is dit het gewenste beleid.

In de tabel is linksonder het niveau aangegeven (zie ook § 5.1 gebiedsdifferentiaties). Daaronder zijn de type oeververbindingen aangegeven. De gekleurde vakjes geven het niveau aan voor een bepaald type, in een bepaald structuurelement. Onder de tabel worden de financiële consequenties gepresenteerd.

	Buitengebied	Hotspots	Woongebied	
basis +				
Oeververbindingen				Legenda
Beweegbare brug (auto)	B	H	B	Kwaliteitsniveau
Beweegbare brug (hand)	B	H	B	Hoog
Fiets-voetbrug	B	H	B	Basis
Verkeersbrug	B	H	B	Laag
Vonder	B	H	B	

Effect van scenario 'basis +' op de buitenruimte

In hoofdzaak geldt:

- Het beeld ten aanzien van de kunstwerkonderdelen binnen alle structuurelementen is van een gelijk niveau, met uitzondering van de hotspots. Hier wordt in het belang van de toeristische en recreatieve functie een hoge kwaliteit nagestreefd;
- Er is enige sprake van ontbrekende delen, uitspoeling of functieverlies bij oevers en bruggen, in de hotspots liggen de oeververbindingen er goed bij en is er vrijwel geen sprake van ontbrekende delen, uitspoeling of functieverlies;
- Er is in hoofdzaak in geringe mate sprake van zwerfvuil en onkruid rondom de oeververbindingen. De oeververbindingen in de hotspots kennen vrijwel geen zwerfvuil en onkruid. Er zijn geen risico's ten aanzien van het intreden van verloedering van de omgeving of een slechte waardering van inwoners en bezoekers;
- Dit scenario kent geen laag niveau. Daarmee is er geen sprake van (sociale) veiligheidsrisico's, kans op verloedering of kapitaalvernietiging;
- Het onderhoud van alle kunstwerkonderdelen voldoet technisch aan een gewaarborgd niveau ten aanzien van veilig gebruik. In de hotspots is de geleverde kwaliteit in lijn met de waarde die wordt toegekend aan de toeristische en recreatieve functie;
- Het beeld van inwoners en andere gebruikers van de openbare ruimte verandert significant ten opzichte van voorgaande jaren, omdat de kwaliteit hoger is dan in de huidige situatie.



8 Financieel

Uitgangspunten

Alle berekeningen zijn exclusief BTW. In de bedragen zijn de kosten voor voorbereiding, administratie en toezicht (5% VAT kosten) en toeslagen (21%) inbegrepen.

De onderstaande toeslagpercentages zijn toegepast:

- *bruto aanneemsom*;
- *onvoorzien (10% van bruto aanneemsom)*;
- *winst& risico (6% van bruto aanneemsom incl. onvoorzien)*;
- *uitvoeringskosten (5% van bruto aanneemsom incl. onvoorzien)*.

8.1.1 Beschikbare financiële middelen



De gemeente Steenwijkerland heeft in 2017 een beschikbaar onderhoudsbudget van **€ 340.000,-**. Dit bedrag is jaarlijks inzetbaar voor beheer en onderhoud oeververbindingen. Op dit moment is er geen structurele vastgestelde investeringsruimte voor grootschalige vervanging. Uit te voeren vervangingen worden met een separaat raadsvoorstel aangevraagd.

De raad heeft voor 2017 een incidentele impuls beschikbaar gesteld voor het uitvoeren van renovatie / vervangingswerkzaamheden van **€ 400.000,-**.

8.2 Budgetraming

De gemeente Steenwijkerland bezit oeververbindingen die over het algemeen op leeftijd zijn. Veel van deze oeververbindingen zijn gebouwd in de jaren 70/80 van de vorige eeuw. Uitgaande van reële theoretische vervangingscycli betekent dat voor de houten oeververbindingen dat veel van deze objecten het einde van de levensduur ruimschoots hebben bereikt.

De afgelopen jaren is vooral ad hoc onderhoud uitgevoerd. Dit betreft plaatselijke reparaties, zoals het vervangen van dekplanken. Deze houten oeververbindingen zijn toe aan vervanging. Dit brengt voor de komende jaren risico's met zich mee ten aanzien van veiligheid en functionaliteit. Gesteld kan worden dat de komende 5 jaar veel uitgesteld onderhoud weggewerkt dient te worden. Dit vraagt om een planmatige aanpak, om niet voor verrassingen komen te staan.

In de volgende (sub)paragrafen wordt inzicht gegeven in de opgave voor de komende 5 jaar. Dit wordt gedaan op basis van de theoretische benadering (cyclisch) en de kwalitatieve benadering. Daarnaast wordt een doorkijk gegeven voor de langere termijn en worden de vervangingspieken in beeld gebracht.



8.2.1 Theoretische planning (Cyclisch)

Om de theoretische jaarlijkse onderhouds- en vervangingskosten te kunnen berekenen, is er met behulp van het beheersysteem een berekening uitgevoerd.

Dit is een theoretische benadering waarbij het uitgangspunt is dat er GEEN kwalitatieve achterstand³ aanwezig is.

Vanuit de theoretische benadering worden alle noodzakelijke onderhoudsmaatregelen gepland. Deze maatregelen worden zodanig gepland om het object op het gewenste basisniveau te houden. Tevens wordt rekening gehouden met de vervanging, het afschrijven van het object. Met deze methode krijg je de jaarlijkse onderhouds- en vervangingskosten inzichtelijk welke de gemeente dient te reserveren.

In de onderstaande tabel 3 zijn de jaarlijkse onderhouds- en vervangingskosten inzichtelijk gemaakt per scenario (laag, basis, hoog). Om aan het gemeentelijk beleid 'Schoon, Heel en Veilig' te voldoen moet het kwaliteitsniveau 'Basis' aangehouden worden.

Tabel 3 Benodigd budget diverse niveaus, theoretische benadering

Maatregeltype	Kwaliteitsniveau Laag	Kwaliteitsniveau Basis	Kwaliteitsniveau Hoog
Onderhoud	€ 355.000,-	€ 475.000,-	€ 590.000,-
Vervangen	€ 1.000.000,-	€ 800.000,-	€ 800.000,-

Voor het planmatig onderhoud is een jaarlijks budget nodig van circa **€ 475.000,-** per jaar. Voor de vervanging is er een jaarlijks budget nodig van circa **€ 800.000,-**. Zoals eerder gesteld zijn dit theoretische budgetten waarbij geen sprake is van achterstallig onderhoud/vervanging!

Zoals zichtbaar is, zijn er bij een kwaliteitsniveau 'Laag' lagere onderhoudskosten, maar zijn de vervangingskosten hoger. Dit komt doordat jaarlijks minder onderhoud uitgevoerd wordt maar daardoor de afschrijving van je object eerder komt. Het object zal dus eerder vervangen moeten worden. Bijv.: Een houten brug gaat bij een laag kwaliteitsniveau 30 jaar mee tot einde van de afschrijving.

Bij een kwaliteitsniveau 'Hoog' is het juist het tegenovergestelde. Er zijn hoge onderhoudskosten, maar een normale afschrijving. Dit komt doordat de brug op een schoner/mooier niveau onderhouden wordt maar de hoofdconstructie blijft wel een normale afschrijving houden. Bijv.: Een houten brug gaat bij een hoog kwaliteitsniveau 40 jaar mee tot einde van de afschrijving maar het beeld heeft een hoger kwaliteitsniveau.

Het gemiddeld vervangingsbudget bij een kwalitatieve planning is lager dan bij het gemiddelde van de theoretische planning. Dit is te verklaren doordat in de komende 5 jaar voornamelijk kleine objecten vervangen dienen te worden. De grootschalige vervangingen komen in de jaren 50 van deze eeuw.

³ Kwalitatieve achterstand houdt in dat er in het verleden onvoldoende onderhoud is uitgevoerd waardoor de constructieonderdelen zodanig verouderd zijn dat er op korte termijn onderhoud uitgevoerd dient te worden.



8.2.2 Kwalitatieve planning (Kwaliteitsniveau 'Basis')



Vanuit de inspectieresultaten zijn per object de benodigde onderhoudsmaatregelen vastgesteld. De komende 5 jaar is een gemiddeld bedrag van jaarlijks **€ 734.000,-** benodigd voor planmatig onderhoud oeververbindingen.

Dit bedrag is de komende 5 jaar benodigd om het areaal weer op een kwaliteitsniveau 'Basis' te brengen.

Aangezien een onderhoudspeek aanwezig is vanwege de leeftijd en onderhoudsstaat van een groot aantal objecten, is een aanzienlijk hoger budget benodigd zoals de eerder benoemde theoretische benadering. (€ 475.000)

Tabel 1 Benodigd onderhoudsbudget niveau basis

Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
Onderhoud	€ 1.735.000,-	€ 515.000,-	€ 165.000,-	€ 940.000,-	€ 315.000,-
Gemiddeld	€ 734.000	€ 734.000	€ 734.000	€ 734.000	€ 734.000

8.2.3 Vervangingsopgave

De komende 5 jaar is een bedrag van jaarlijks **€ 538.000,-** benodigd voor de vervanging van 67 objecten. Dit zijn de objecten die een algemene onderhoudsstaat matig tot slecht hebben verkregen.

Tabel 2 Benodigd vervangingsbudget

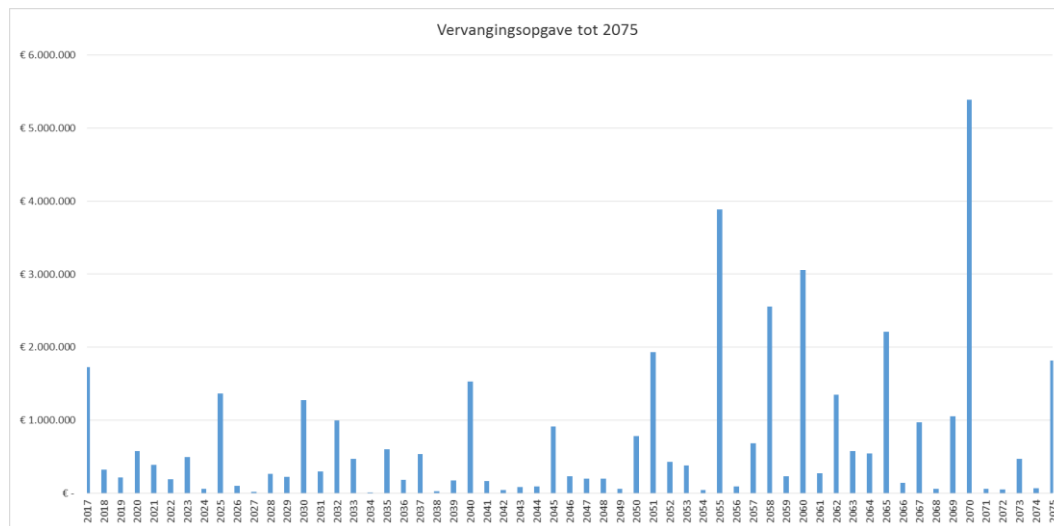
Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
Vervanging	€ 895.000,-	€ 110.000,-	€ 220.000,-	€ 1.050.000,-	€ 415.000,-
Gemiddeld	€ 538.000	€ 538.000	€ 538.000	€ 538.000	€ 538.000

Voor de kwalitaieve planning en de vervangingsopgave voor de periode 2017-2021 zie bijlage 3; meerjarenplan 2017-2021.



8.2.4 Vervangingspieken

Binnen planmatig beheer is het belangrijk vooraf te kunnen anticiperen op aankomende vervangingen. Dit om budgetten voor deze investeringen veilig te stellen en op te nemen in de begroting. De volgende grafiek geeft inzicht in de vervangingspieken op basis van de huidige kwaliteit (kwalitatieve berekening).



Figuur 10 Vervangingsopgave tot 2075

Op basis van prioritering ('worst is first' in relatie tot het gebruik) moeten de eerste vervangingen uitgevoerd worden. Het huidige budget (€ 400.000 in 2017) is niet toereikend om alle vervangingen uit te voeren. Om deze reden dient voor de komende jaren een structurele vervangingsinvestering beschikbaar te worden gesteld.

In 2025 ontstaat de volgende vervangingspiek. De verwachting is dat wanneer het huidige benodigde vervangingsbudget € 538.000,= wordt doorgezet in de periode 2022-2026 deze vervangingspiek kan worden opgevangen.

In 2055 en in 2070 is de te verwachten vervangingsopgave het grootst.



9 Conclusies en aanbevelingen

In voorliggend hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies opgenomen en worden aanbevelingen gedaan voor het beheer en onderhoud van kunstwerken.

9.1 Conclusies



Areaal en kwaliteit

- De gemeente Steenwijkerland heeft een totaal areaal van 318 objecten. Dit areaal vertegenwoordigt een waarde van ruim 42,6 miljoen euro.
- Alle objecten (318 stuks) die in het beheer van de gemeente Steenwijkerland zijn, zijn in 2015-2016 geïnspecteerd.
- 79% van de geïnspecteerde objecten heeft een onderhoudsstaat die redelijk of goed is. Deze objecten verkeren op het kwaliteitsniveau 'Basis'. Circa 21 % van het areaal scoort voor de algemene onderhoudsstaat matig tot (zeer) slecht. Deze objecten moeten op korte termijn vervangen of grootschalig gerenoveerd.

Beheeruitgangspunten

- Voor het beheer van de openbare ruimte dient een kwaliteitsniveau gekozen te worden. Conform het beleid 'Schoon, Heel en Veilig' komt het kwaliteitsniveau 'Basis' het meest in de buurt tegen de zo laag mogelijke onderhoudskosten.
- Het kwaliteitsniveau 'Basis' is als volgt te vertalen:
De nadruk ligt op 'heel en veilig' en slechts beperkt op 'schoon'.
- Om het beheer van de kunstwerken binnen de gestelde kaders uit te voeren, hanteert de gemeente een beheerstrategie waarbij de kunstwerken regelmatig geïnspecteerd worden en waarbij zowel verzorgend als technisch onderhoud planmatig wordt uitgevoerd.
- Om de kunstwerken op het gewenste onderhoudsniveau te krijgen dienen onderhouds- en vervangingsmaatregelen uitgevoerd te worden om het uitgesteld onderhoud weg te werken.

Financiële consequenties

- De kosten voor het beheer en onderhoud van civiele kunstwerken zijn onderverdeeld in onderhoudskosten en vervangingsinvesteringen. De kosten zijn zowel theoretisch (cyclisch) als kwalitatief inzichtelijk gemaakt.
- Vanuit de theoretische benadering is de periode 2017-2021 een onderhoudsbudget nodig van jaarlijks **€ 475.000,-** en een jaarlijks vervangingsbudget van **€ 800.000,-**.
- Vanuit de kwalitatieve benadering (objecten op basis niveau brengen en houden) is de periode 2017-2021 een onderhoudsbudget nodig van jaarlijks **€ 734.000,-** en een jaarlijks vervangingsbudget van **€ 538.000,-**.



9.2 Aanbevelingen / Advies

- Geadviseerd wordt in de toekomst elke 4 jaar inspecties gebiedsgericht uit te voeren om schades en risico's in een vroeg stadium te signaleren en de onderhoudsstaat van de kunstwerken te monitoren. Voor objecten in matige, slechte of zeer slechte staat wordt geadviseerd de inspectie frequentie risico gestuurd te verhogen naar eens per 2 jaar;
- Aanbevolen wordt om te streven naar het kwaliteitsniveau 'Basis'. Dit niveau komt het dichtst bij het gemeentelijk beleid 'Schoon, Heel en Veilig' en de objecten halen de maximale levensduur tegen de laagst mogelijke kosten.
- Voor de periode 2017-2021 is een jaarlijks onderhoudsbudget benodigd van € 734.000 per jaar. Vanuit de kwalitatieve en de theoretische benadering blijkt dat het beschikbare budget € 340.000 onvoldoende is om de kunstwerken op het kwaliteitsniveau 'Basis' te beheren.
Gelet op de enorme stijging van het onderhoudsbudget wordt voorgesteld om het theoretische onderhoudsbudget te hanteren wat uitkomt op een budget van € 475.000 per jaar.
Gevolg hiervan is dat afgeweken wordt van de kwalitatieve planning wat gevolgen zal hebben voor het onderhouden op basis niveau (acceptatie incidenteel laag). Dit betekent dat gewerkt wordt met "risico gestuurd beheer". Op basis van risicomanagement wordt beoordeeld welke maatregelen wanneer en waar worden uitgevoerd.
Concreet betekend dit dat voor de planperiode 2018-2021 een jaarlijks onderhoudsbudget oeververbindingen benodigd is van **€ 475.000**.
- Voor de periode 2017-2021 is er een jaarlijkse vervangingsinvestering benodigd van € 538.000.
Hiervan is reeds € 400.000 beschikbaar gesteld voor het jaar 2017.
Concreet betekend dit dat voor de planperiode 2018-2021 een jaarlijks vervangingsbudget oeververbindingen benodigd is van **€ 538.000**.
- Er wordt een vervangingsplan opgesteld voor de periode 2017-2021. Hierin zal de vervangingsopgave per object worden bepaald, rekening houdend met prioritering, planning, integrale afstemming, gebiedsgerichte benadering, duurzaamheid en contractvorming.

Monitoring van de kwaliteit

Voor planmatig beheer is het belangrijk de prestaties en effecten van het beheer en onderhoud te meten. Om een match te kunnen maken met de afgesproken ambitie (scenario) is het van belang om binnen de uit te voeren inspecties een kwaliteitsoordeel te maken op objectniveau. Op die manier kan jaarlijks bepaald worden of de kwaliteit van het beheer en onderhoud in lijn is met het afgesproken scenario en kan tijdig geanticipeerd worden op plussen en minnen m.b.t. de onderhouds- en vervangingsopgave.



Bijlage 1 Kwalitatieve Kosten 2017-2021



Bijlage 1 Kwalitatieve kosten per kunstwerktype 2017-2021

Beweegbare brug (geautomatiseerd)	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ 175.142	€ 6.480	€ 25.320	€ 6.480	€ 7.432
	Vervanging	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	Totale kosten	€ 175.142	€ 6.480	€ 25.320	€ 6.480	€ 7.432
Beweegbare brug (handbediend)	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ 349.357	€ 5.298	€ 2.241	€ 53.849	€ 74.992
	Vervanging	€ 162.683	€ -	€ -	€ -	€ 262.040
	Totale kosten	€ 512.040	€ 5.298	€ 2.241	€ 53.849	€ 337.032
Fiets-voetbrug	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ 376.450	€ 46.750	€ 426	€ 126.639	€ 49.880
	Vervanging	€ 246.166	€ 103.717	€ 19.510	€ 120.287	€ 154.200
	Totale kosten	€ 622.616	€ 150.467	€ 19.936	€ 246.926	€ 204.080
Verkeersbrug	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ 670.049	€ 423.024	€ 131.895	€ 579.599	€ 151.830
	Vervanging	€ 486.449	€ 3.468	€ 68.255	€ 39.514	€ -
	Totale kosten	€ 1.156.498	€ 426.492	€ 200.150	€ 619.113	€ 151.830
Vonder	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ 165.662	€ 36.075	€ 7.279	€ 172.296	€ 41.466
	Vervanging	€ -	€ -	€ 133.444	€ 880.137	€ -
	Totale kosten	€ 165.662	€ 36.075	€ 140.723	€ 1.052.433	€ 41.466
Tunnel	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	Vervanging	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
	Totale kosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
Totaal areaal (Onderhoud)	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Onderhoud	€ 1.736.660	€ 517.627	€ 167.161	€ 938.863	€ 325.600
	Totale kosten (afgerond)	€ 1.735.000	€ 515.000	€ 165.000	€ 940.000	€ 315.000
	Totale kosten (gemid/jaar)	€ 734.000	€ 734.000	€ 734.000	€ 734.000	€ 734.000
Totaal areaal (Vervanging)	Planjaar	2017	2018	2019	2020	2021
	Vervanging	€ 895.299	€ 107.185	€ 221.210	€ 1.039.938	€ 416.240
	Totale kosten (afgerond)	€ 895.000	€ 110.000	€ 220.000	€ 1.050.000	€ 415.000
	Totale kosten (gemid/jaar)	€ 538.000	€ 538.000	€ 538.000	€ 538.000	€ 538.000



Bijlage 2 Areaaloverzicht



Bijlage 2 Areaaloverzicht

	Beweegbare brug (auto)	Beweegbare brug (hand)	Fiets-voetbrug	Verkeersbrug	Vonder	Tunnel	Totaal
Belt-Schutsloot		10		10	19		39
Blokzijl		2	3	4			9
Giethoorn		11	21	15	74		121
Kalenberg	1	7		5	21		34
Kuinre			3	4			7
Nederland				1			1
Oldemarkt				2			2
Ossenzijl		7		5	13		25
Scheerwolde	2						2
Steenwijk			36	14		3	53
Tuk			1				1
Vollenhove		1	9			2*	12
Wanneperveen			1	6			7
Wetering				3	1		4
Zuidveen			1				1
Totaal	3	38	75	69	128	5	318

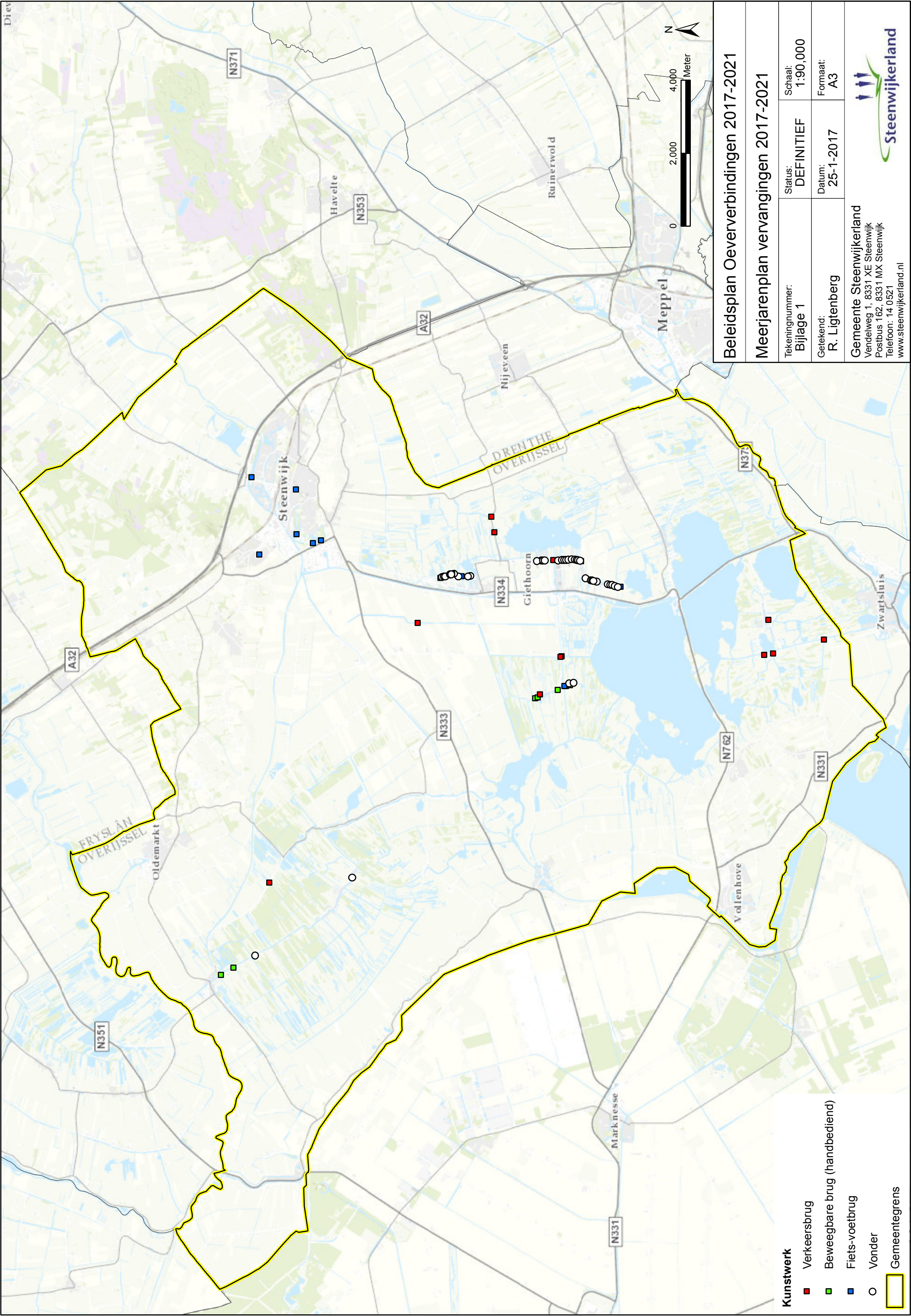
* Tunnels in eigendom van de Provincie Overijssel, beheer en onderhoud binnenzijde tunnel gemeente Steenwijkerland

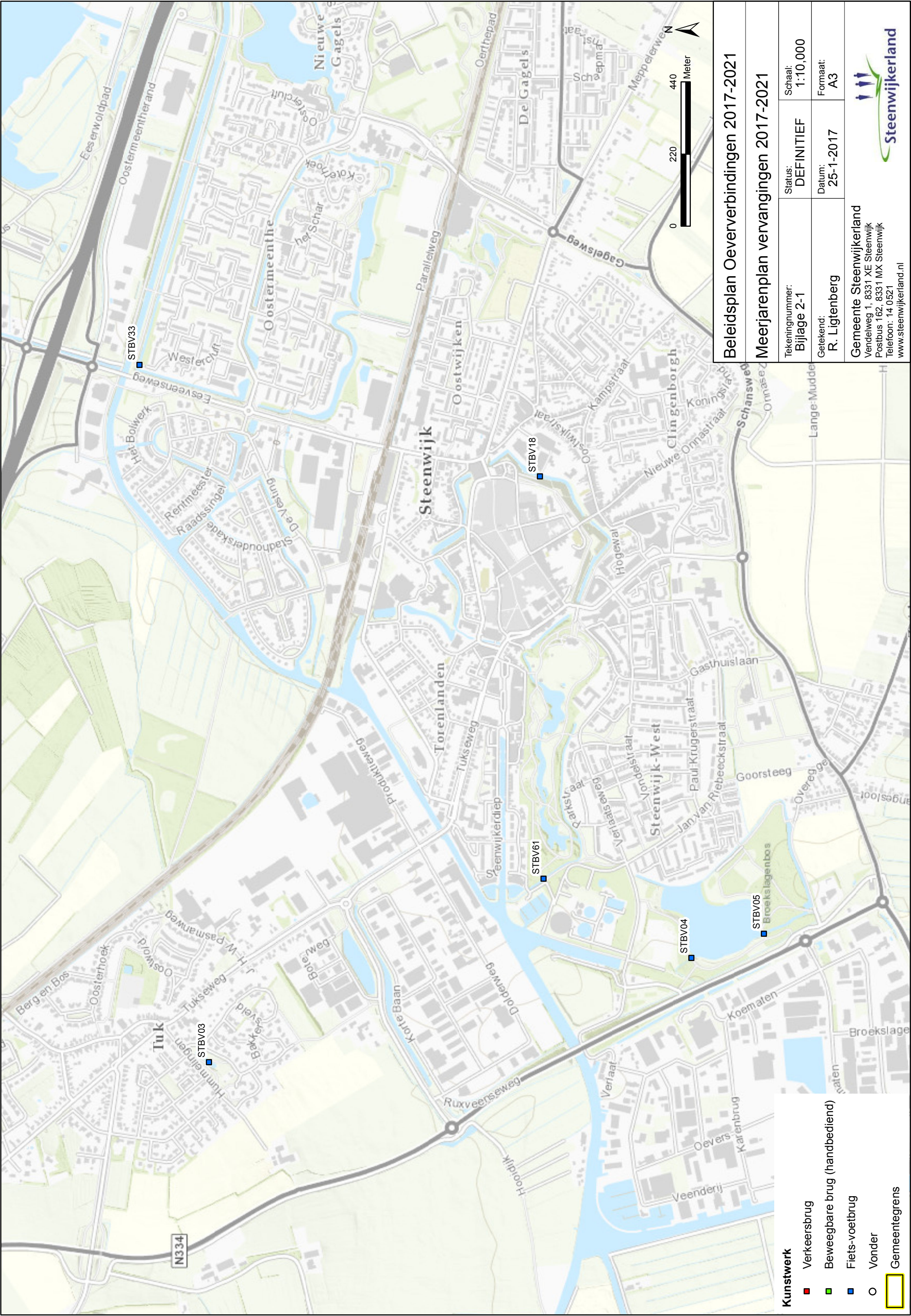


Bijlage 3 Meerjarenplan vervangingen 2017-2021

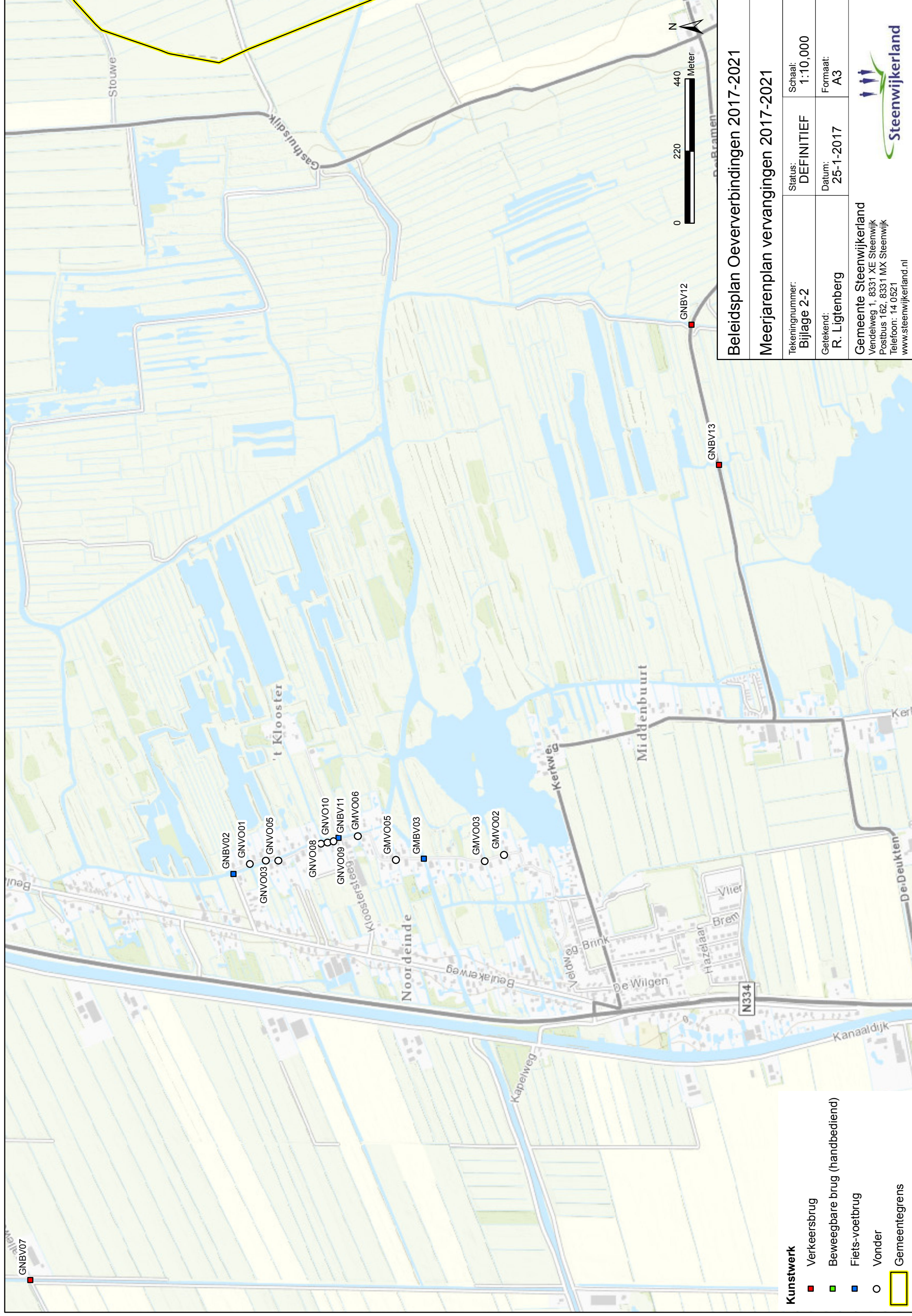


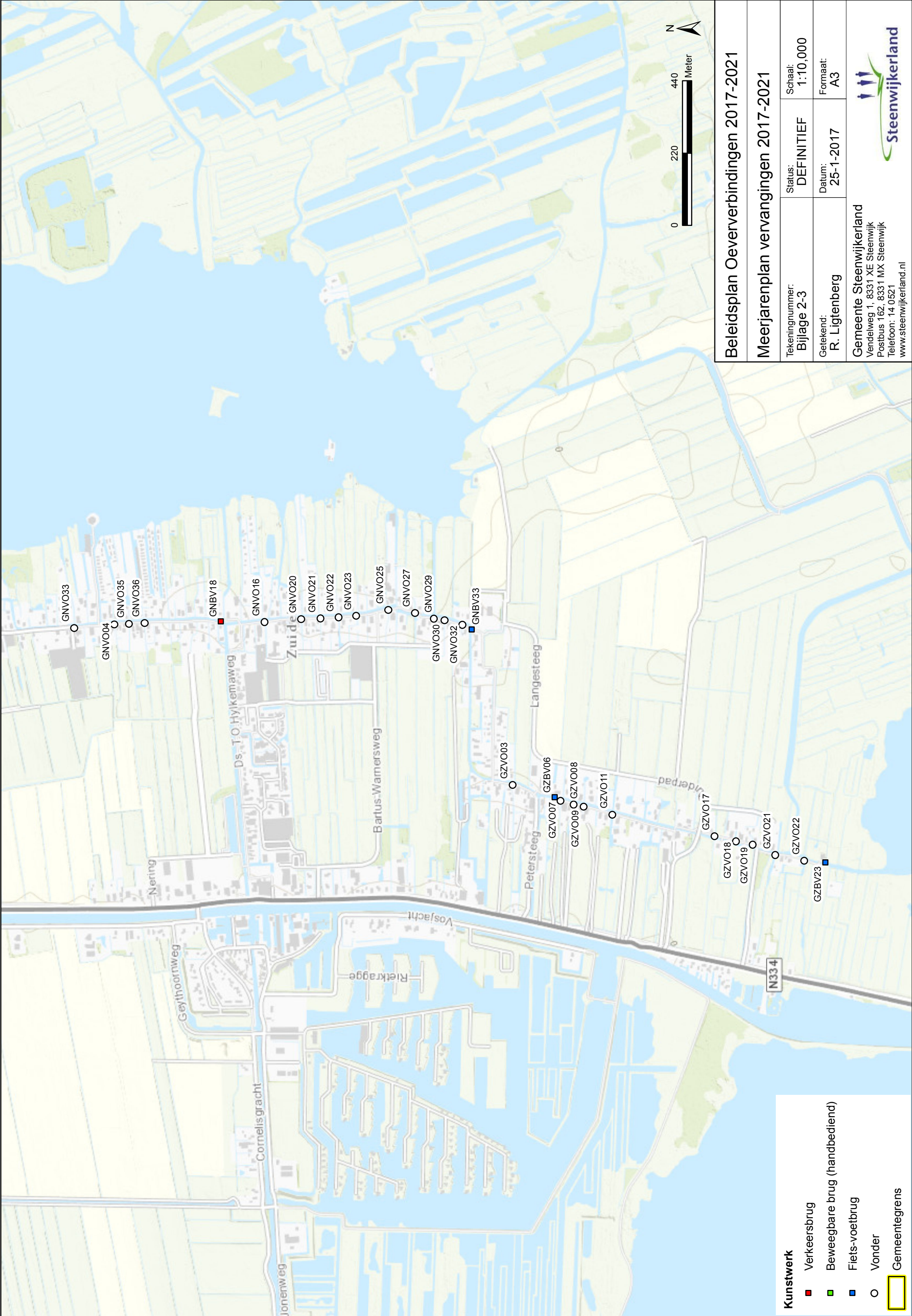
Nr.	Kwcode	Kwtype	Mat.	Maatregel	Kosten
1	BSBV38	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 150.000,00
2	BSBV39	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 175.000,00
3	DGBB01	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 45.000,00
4	DGBB03	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 35.000,00
5	DGBB19	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 40.000,00
6	DGBB22	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 40.000,00
7	DGBB25	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 40.000,00
8	DGBV31	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 75.000,00
9	DGBV35	Verkeersbrug	Staal	Vervangen verkeersbrug	€ 50.000,00
10	DGBV40	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 50.000,00
11	DGBV41	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 65.000,00
12	DGVO28	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
13	DGVO29	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
14	GMBV03	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 30.000,00
15	GMVO02	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
16	GMVO03	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
17	GMVO05	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 20.000,00
18	GMVO06	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
19	GNBV02	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 20.000,00
20	GNBV07	Verkeersbrug	Staal	Vervangen verkeersbrug	€ 65.000,00
21	GNBV11	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 25.000,00
22	GNBV12	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 150.000,00
23	GNBV13	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 150.000,00
24	GNBV18	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 20.000,00
25	GNVO01	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
26	GNVO03	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
27	GNVO04	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
28	GNVO05	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
29	GNVO08	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 20.000,00
30	GNVO09	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 20.000,00
31	GNVO10	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
32	GNVO16	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 35.000,00
33	GNVO20	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
34	GNVO21	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
35	GNVO22	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
36	GNVO23	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
37	GNVO25	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
38	GNVO27	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
39	GNVO29	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
40	GNVO30	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
41	GNVO32	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
42	GNVO33	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
43	GNVO35	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
44	GNVO36	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
45	GZBV06	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 25.000,00
46	GZBV23	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 25.000,00
47	GZVO03	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
48	GZVO07	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
49	GZVO08	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
50	GZVO09	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
51	GZVO11	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
52	GZVO17	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
53	GZVO18	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
54	GZVO19	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
55	GZVO21	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
56	GZVO22	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 25.000,00
57	KBBV11	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 35.000,00
58	OZBB03	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 40.000,00
59	OZBB07	Beweegbare brug (handbediend)	Hout	Vervangen beweegbare brug	€ 50.000,00
60	OZVO12	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
61	STBV03	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 30.000,00
62	STBV04	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 20.000,00
63	STBV05	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 20.000,00
64	STBV18	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 75.000,00
65	STBV33	Fiets-voetbrug	Staal	Vervangen verkeersbrug	€ 80.000,00
66	KBVO17	Vonder	Hout	Vervangen Vonder	€ 30.000,00
67	STBV61	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	€ 50.000,00
	BSBV36	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	budget 2016
	BSBV20	Verkeersbrug	Hout	Vervangen verkeersbrug	budget 2016
	GNBV33	Fiets-voetbrug	Hout	Vervangen fiets-voetbrug	budget 2016
				Totaal	€ 2.690.000,00
Planjaar 2017				Gemiddeld per jaar	€ 538.000,00





Beleidsplan Oeververbindingen 2017-2021			
Meerjarenplan vervangingen 2017-2021			
Tekeningnummer: Bijlage 2-1	Status: DEFINITIEF	Schaal: 1:10,000	Formaat: A3
Getekend: R. Ligtenberg	Datum: 25-1-2017		
Gemeente Steenwijkerland Vendelweg 1, 8331 XE Steenwijk Postbus 162, 8331 MX Steenwijk Telefoon: 14 0521 www.steenwijkerland.nl			



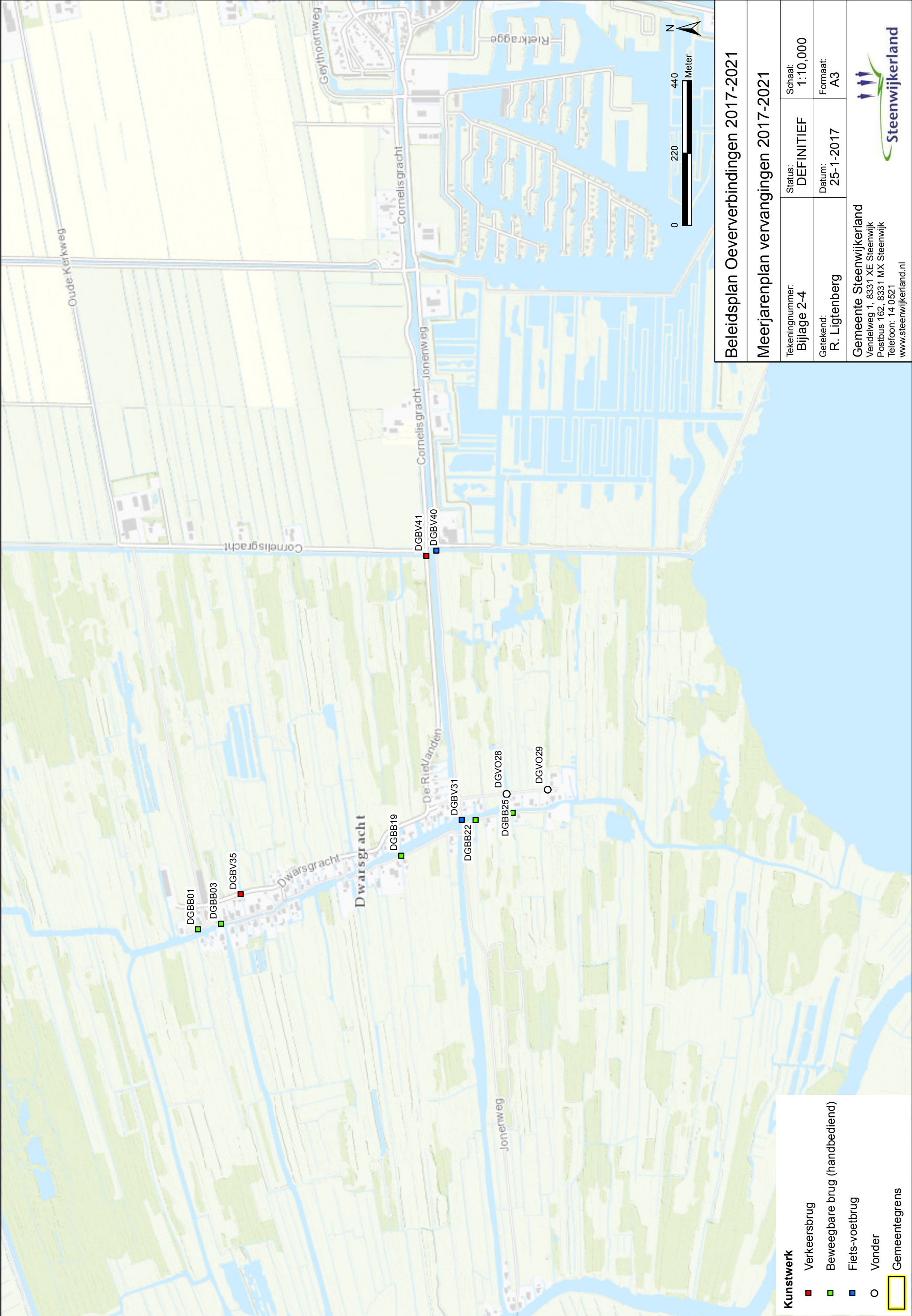


Beleidsplan Oeververbindingen 2017-2021			
Meerjarenplan vervangingen 2017-2021			
Tekeningnummer: Bijlage 2-3	Status: DEFINITIEF	Schaal: 1:10,000	Formaat: A3
Getekend: R. Ligtenberg	Datum: 25-1-2017		
Gemeente Steenwijkerland Vendelweg 1, 8331 XE Steenwijk Postbus 162, 8331 MX Steenwijk Telefoon: 14 0521 www.steenwijkerland.nl			

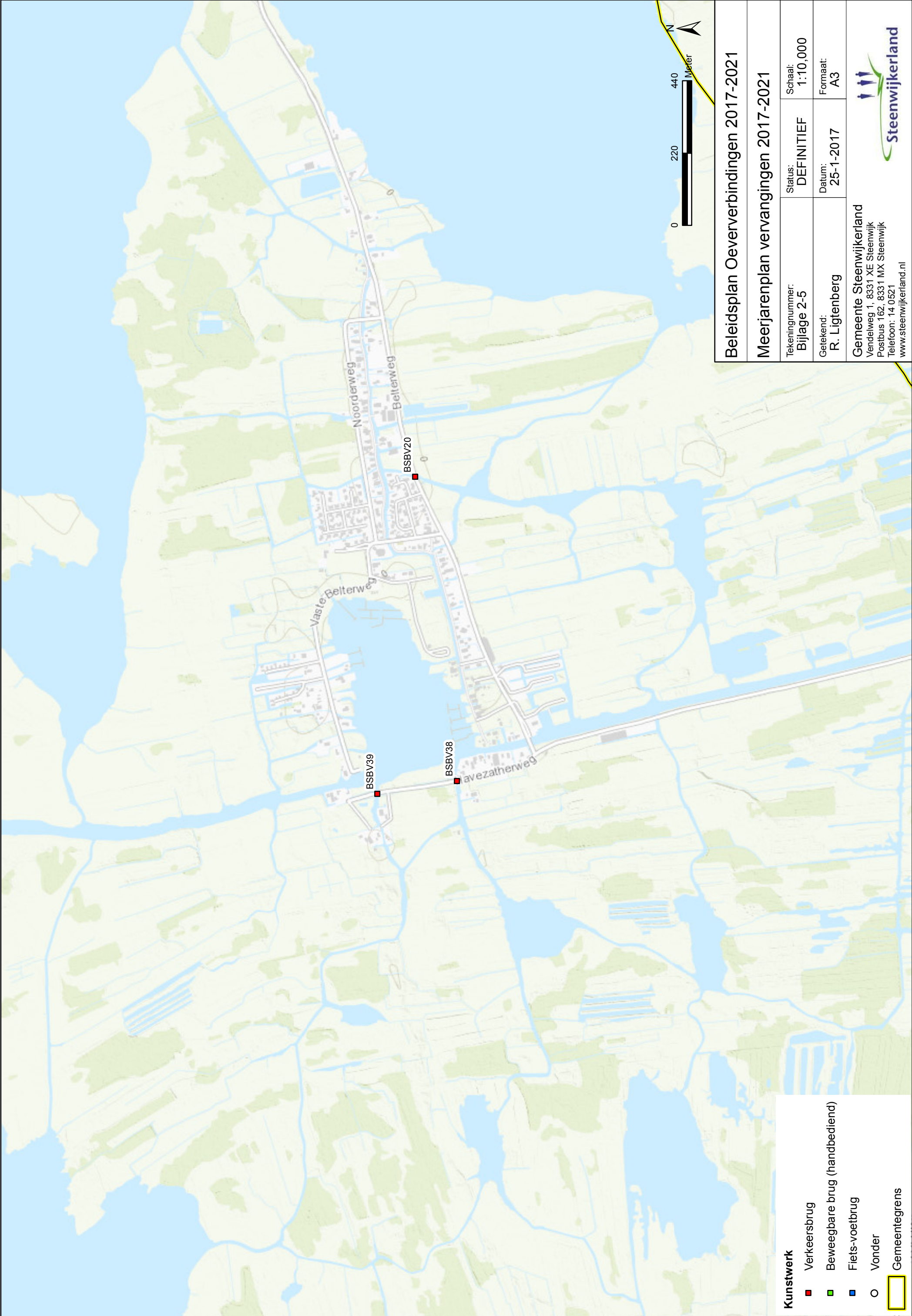


Steenwijkerland





Beleidsplan Oeververbindingen 2017-2021			
Meerjarenplan vervangingen 2017-2021			
Tekeningnummer: Bijlage 2-4	Status: DEFINITIEF	Schaal: 1:10,000	Formaat: A3
Getekend: R. Ligtenberg	Datum: 25-1-2017		
Gemeente Steenwijkerland Vendelweg 1, 8331 XE Steenwijk Postbus 162, 8331 MX Steenwijk Telefoon: 14 0521 www.steenwijkerland.nl Steenwijkerland			





Beleidsplan Oeververbindingen 2017-2021			
Meerjarenplan vervangingen 2017-2021			
Tekeningnummer: Bijlage 2-6	Status: DEFINITIEF	Schaal: 1:10,000	Formaat: A3
Getekend: R. Ligtenberg	Datum: 25-1-2017		
Gemeente Steenwijkerland Vendelweg 1, 8331 XE Steenwijk Postbus 162, 8331 MX Steenwijk Telefoon: 14 0521 www.steenwijkerland.nl			

Kunstwerk

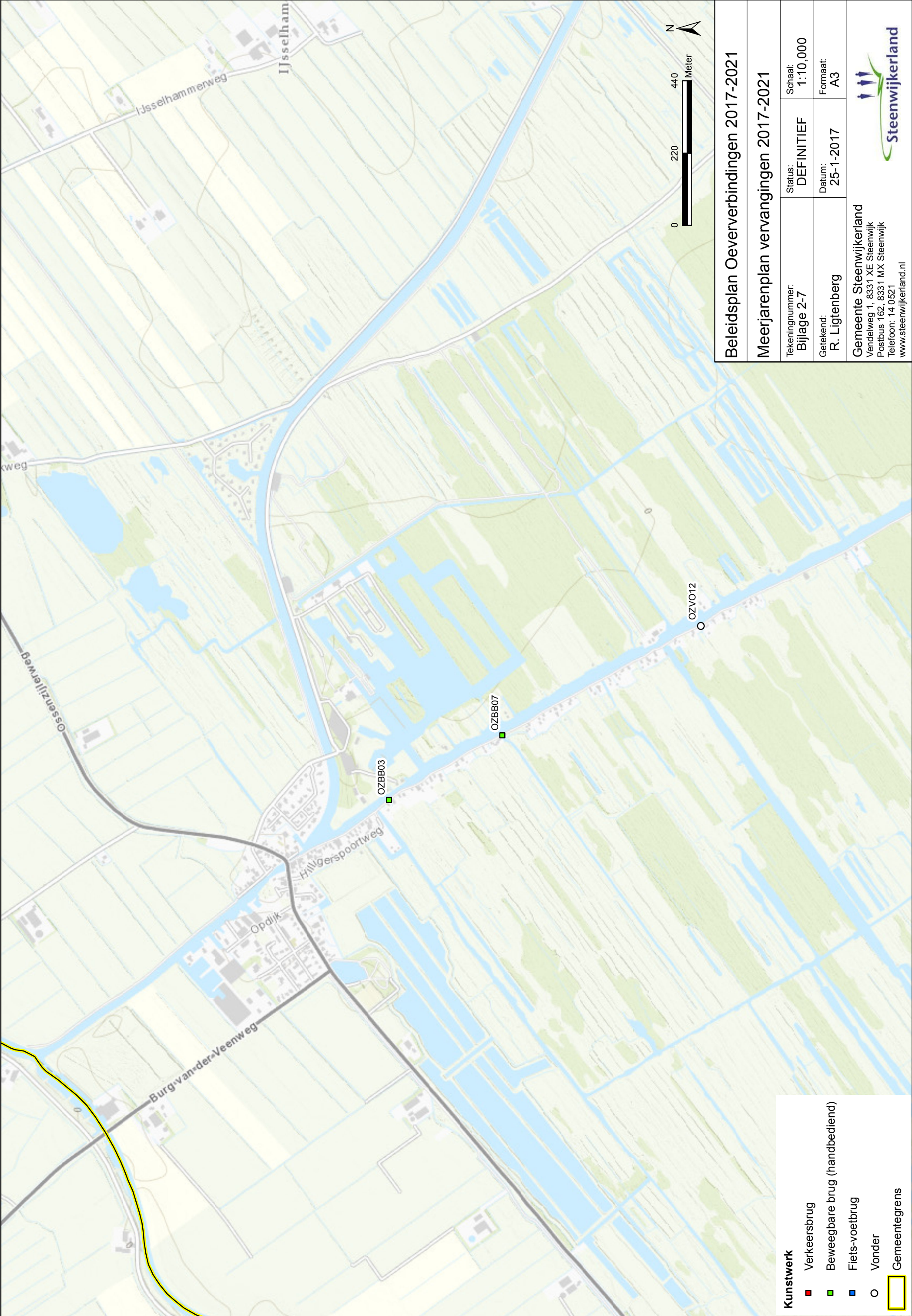
Verkeersbrug

Beweegbare brug (handbediend)

Fiets-voetbrug

Vonder

Gemeentegrens





Bijlage 4 Objectenpaspoort

**Ter inzage bij de afdeling openbare
werken**